



Mobilität in Stadtquartieren

Maßnahmen, Perspektiven und Potentiale autofreier Konzepte am Beispiel Berlin

Sammelband
Q-Team Wintersemester 2020/2021

Q-Programm bologna.lab
Humboldt Universität zu Berlin



Q-PROGRAMM
BOLOGNA.LAB



Impressum

Mobilität in Stadtquartieren

Maßnahmen, Perspektiven und Potentiale autofreier Konzepte am Beispiel Berlin

Sammelband des Q-Team-Seminars „Autofreie Stadtquartiere“ an der Humboldt-Universität zu Berlin
Wintersemester 2020/2021

Herausgeberinnen: Heike Marquart, M.A., Dr. Julia Schuppan

Herausgeber der Reihe: bologna.lab, Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Germany

Autor*innen:

Heike Marquart, M.A.

Dr. Julia Schuppan

Benjamin Heldt, Dipl.-Geograph

Lisa Buchmann, M.A.

Dr. Julia Jarass

Sarah Berg (*Master Urbane Zukunft – Fachhochschule Potsdam*)

Till Steinmeier (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

Philipp Masius (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Meret Nathalie Batke (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Arthur Zschäbitz (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Jakob Bastian (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Charlotte Blechner (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

David Brunner (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

Julian Maurer (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

Pascal Kraft (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Leon Govinda Stephan (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

Tuan Anh Rieck (*Master Public Health – Charité Berlin*)

Konstantin Arndt (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

Lennart Goettsche (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Robert Radloff (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Nadja Martin (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Lara Ann Steinert (*Bachelor Geographie – Humboldt Universität Berlin*)

Fabian Drews (*Master Urbane Geographien – Humboldt Universität Berlin*)

Diese Publikation ist elektronisch auch auf dem edoc-Server der Humboldt-Universität zu Berlin veröffentlicht:
<https://doi.org/10.18452/22930>

Dieser Sammelband ist unter einer Creative-Commons-Lizenz lizenziert. Sie dürfen für nichtkommerzielle Zwecke das Werk und Teile davon vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, wenn Sie auf die Urheber (Autoren, Herausgeber) und den Verlag verweisen. Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter welche dieses Werk fällt, mitteilen. Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede kommerzielle Verwertung ohne schriftliche Genehmigung des Verlages ist unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in Systeme(n) der elektronischen Datenverarbeitung.

Mobilität in Stadtquartieren

Maßnahmen, Perspektiven und Potentiale autofreier Konzepte am Beispiel Berlin

Vorwort

Städtische Mobilität ist seit Jahrzehnten geprägt von motorisiertem Individualverkehr (MIV). Autos prägen die Gestaltung, das Leben und die Fortbewegung in unseren Städten. Das eigene Auto ist für viele Städter*innen das schnellste und komfortabelste Verkehrsmittel. Das Transportieren von Gegenständen und Personen ist mit dem PKW vermeintlich am einfachsten gewährleistet. Insbesondere seit der Corona Pandemie hat für viele Menschen das eigene Auto an neuem Wert gewonnen, denn es bietet einen individuellen Schutzraum vor Krankheitserregern und man kann gleichzeitig unabhängig mobil sein. Verbrennungsmotoren oder Reifenabrieb sind jedoch Ursache für diverse umwelt- und gesundheitsschädliche Schadstoffe, unter anderem Feinstaub (PM), Stickstoffoxid (NOx) und CO₂. Zudem wird öffentlicher städtischer Raum durch ruhenden Verkehr besetzt und steht nicht für andere Zwecke wie Fahrradfahren oder Erholung zur Verfügung. Doch der Stellenwert des Autos in unseren Städten hat sich in den letzten Jahren gewandelt. Das Fahrrad oder zu Fuß gehen gewinnt nicht zuletzt durch die Corona Pandemie an starkem Zulauf. Autofreie Konzepte, sowohl von Stadtbewohner*innen initiiert als auch auf städtischer Ebene geplant, sind vermehrt in den letzten Jahren in Deutschland diskutiert, geplant und auch umgesetzt worden. Insbesondere diskutiert werden der Nutzen von autoreduzierten Städten für die Erreichung der Klimaziele, für gesündere und lebenswertere Stadträume und Flächengerechtigkeit. Neben bereits vielfach umgesetzten Push- und Pull-Maßnahmen, wie bspw. die Parkraumbewirtschaftung, gibt es zunehmend großflächigere Projekt(-ideen) für autoreduzierte Städte, sowohl auf Quartiers- als auch auf gesamtstädtischer Ebene. Doch wie sehen solche Projekte aus und wie werden sie umgesetzt? Welche Chancen und Hemmnisse gibt es in ihrer Umsetzung? Und inwieweit können sie zu einer lebenswerteren und gesünderen Stadt beitragen?

Diesen Fragen hat sich ein Team von 18 interdisziplinären Bachelor- und Master-Studierenden im Rahmen eines forschenden Lernen Seminars (Q-Team) an der Humboldt Universität Berlin im Wintersemester 2020/2021 gewidmet. Die Studierenden haben als *Urban Explorers* die Mobilität in Berlin und die Wirkungen der sie umgebenden Umwelt (Grün, Ästhetik, Abgase, Lärm) exploriert, Konzepte und Projekte zu autoarmen Wohngebieten und Quartieren diskutiert und Möglichkeiten eines autofreien Berlin erörtert. Dabei haben Fachexpert*innen Input zu verschiedenen räumlichen Ebenen von autofreien/-armen Konzepten gegeben. Die Studierenden erarbeiteten darauf aufbauend im Hauptteil des Seminars selbstständig und in Gruppen eine eigene Forschungsfrage zum Thema, entwickelten ein Forschungsdesign und setzten dieses in einer empirischen Phase ab Anfang Januar 2021 um. Die in diesem Sammelband erschienenen Kapitel sind die Ergebnisse der Studierenden-Projekte. Sie diskutieren aktuelle Maßnahmen, Perspektiven und Potentiale autofreier Konzepte am Beispiel Berlin.

Abschnitt I führt nach einer kurzen Einleitung mittels einer umfangreichen Aufarbeitung der Literatur in die Thematik von autoarmen/autofreien Stadtquartieren ein. Daran anschließend werden im Abschnitt II Möglichkeiten autofreier Quartiere anhand zweier Studien im Bergmannkiez Berlin und Treptow-Köpenick diskutiert. Auf städtischer Ebene werden im Abschnitt III Perspektiven auf autofreies Leben auf der gesamtstädtischen Ebene erörtert. Abschließend werden im Abschnitt IV basierend auf Schadstoff- und Lärmessdaten die Potentiale von autoreduzierten Städten für die Gesundheit und das Wohlbefinden von Stadtbewohner*innen aufgezeigt.

Heike Marquart & Julia Schuppan, Berlin, Juni 2021

Inhalt

Vorwort	4
I Einführender Blick auf autofreie Stadtquartiere	8
Autofreie Stadtquartiere: Hemmnisse, Wünsche & Potentiale	9
<i>Heike Marquart, Julia Schuppan, Benjamin Heldt, Julia Jarass, Lisa Buchmann, Nadja Martin, Lara Ann Steinert, Fabian Drews</i>	
Wohnquartiere in Deutschland. Mobilitätskonzepte im Vergleich	18
<i>Sarah Berg</i>	
II Maßnahmen für autofreie Stadtquartiere	27
Ein Superblock für den Bergmannkiez	28
<i>Pascal Kraft, Leon Govinda Stephan, Tuan Anh Rieck, Konstantin Arndt, Lennart Goettsche</i>	
Reflexion über verkehrsplanerische Potentiale und private Initiativen zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick	62
<i>Robert Radloff</i>	
III Perspektiven auf autofreies Leben in Berlin	71
Herausforderungen und Chancen für ein autofreies Leben in Berlin	72
<i>Julian Maurer, David Brunner, Charlotte Blechner, Jakob Bastian</i>	
IV Potentiale autofreien Lebens für die Gesundheit	91
Potentiale für die Gesundheit - Schadstoffbelastung und Lärm	92
<i>Till Steinmeier, Philipp Masius, Arthur Zschäbitz, Meret Nathalie Batke</i>	
Fazit & Ausblick	123

Abkürzungsverzeichnis

BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
BVV	Bezirksverordnetenversammlung
EW	Einwohner*innen
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PLR	Berliner Planungsraum
SenUVK	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
SGB	Sozialgesetzbuch
StVO	Straßenverkehrsordnung

Teil I

Einleitende Blicke auf autofreie Stadtquartiere

- Verkehrspolitische Maßnahmen
 - Parkraumbewirtschaftung
 - Integrierte Mobilitätskonzepte
 - Partizipative Ansätze
 - Verkehr und Gesundheit
 - Autofreie Konzepte im Vergleich
-

Autofreie Stadtquartiere: Hemmnisse, Wünsche & Potentiale

Heike Marquart, Julia Schuppan, Benjamin Heldt, Julia Jarass, Lisa Buchmann, Nadja Martin, Lara Ann Steinert, Fabian Drews

Städtische Mobilität ist seit Jahrzehnten geprägt von motorisiertem Individualverkehr (MIV). Autos prägen die Gestaltung unserer Städte, das Leben in unseren Städten und wie wir uns in diesen fortbewegen. Für viele Menschen ist die Fortbewegung im eigenen PKW selbstverständlich. So wird die Mobilität mit dem eigenen Auto als schnell und komfortabel angesehen. Das Bringen und Abholen sowie Transportieren von Gegenständen ist mit dem PKW gewährleistet. Das Auto schützt vor unangenehmen Witterungsbedingungen sowie vor Krankheitserregern. Hinzukommend dient der private PKW vielen Menschen als Status-Symbol. Der Sektor Verkehr ist jedoch der drittgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen in Deutschland und die Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor sind als verkehrspolitische Ziele gesetzt (Bundesumweltministerium 2020). Verbrennungsmotoren oder Reifenabrieb sind Ursache für diverse gesundheitsschädliche Schadstoffe, unter anderem Feinstaub (PM) und Stickstoffoxid (NO_x), welche zu Atemwegserkrankungen oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen. Zudem ist der PKW-Verkehr einer der Hauptquellen von Lärm in der Stadt. Die meisten Städte sind geprägt durch asphaltierte Straßen, fahrende und parkende Autos, die öffentlichen städtischen Raum einnehmen, Retentionsflächen versiegeln und das Stadtgrün verringern. Im Zuge von verstärkter Kommunikation und Dringlichkeit des Klimawandels und Umweltschutzes, gerechterer Flächenverteilung sowie einem zunehmenden Interesse an Themen wie physische und mentale Gesundheit, hat sich der Stellenwert des privaten PKWs in der Stadt in den letzten Jahren stark verändert. Stadtbewohner*innen nutzen vermehrt das Fahrrad oder gehen zu Fuß. Viele Städte in Deutschland erproben Projekte und erarbeiten Maßnahmen, um emissionsfreie Mobilität zu fördern.

Einsatz verkehrsplanerischer Maßnahmen zur Umsetzung autoarmer Stadtquartiere

Julia Schuppan

Steht das Ziel einmal fest, ein autoarmes Stadtquartier zu entwickeln, gilt es gute verkehrsplanerische Maßnahmen dafür zu wählen, um eine Verhaltensänderung zu bewirken. „Gut“ in diesem Sinne ist die umgesetzte Maßnahme dann, wenn die vorab in einem Planungsprozess festgelegten Ziele erreicht werden, die Maßnahmen in einem Prozess partizipativ entwickelt und in eine mit anderen Maßnahmen abgestimmte stadtplanerische Strategie eingebettet wurden (Schwedes et al. 2016). Maßnahmen haben zum Ziel, ein unerwünschtes Verhalten – das Auto zu nutzen – zu ändern. Grundsätzlich ist dabei zu berücksichtigen, dass das alternativ erwünschte Verhalten – also kein Auto zu nutzen, aber dennoch im gleichen Umfang mobil zu sein – auch tatsächlich umgesetzt werden kann (sie die Fähigkeit und Möglichkeit haben) und Menschen auch motiviert sind, das zu tun (Michie et al. 2011).

Verkehrsplanerische Maßnahmen können prinzipiell in zwei Richtungen wirken und zum einen Anreize setzen, Motivation erhöhen und Gelegenheiten erweitern, die sowohl die Infrastruktur als auch das Angebot betreffen können. So kann der Bau neuer Radwege oder die Einführung einer neuen Buslinie ein Anreiz sein, das Auto stehen zu lassen. Auch Marketingkampagnen, die sich für die Nutzung des Umweltverbunds einsetzen sind Beispiele. Solche Maßnahmen - auch als Pull-Maßnahmen bezeichnet

(Steg und Vlek 1997) – sind beliebt bei kommunalen Verantwortungsträger*innen, da ihre Umsetzung populär ist und für niemanden Einschränkungen zur Folge haben. Mit der Freiwilligkeit, auf diese Angebote einzugehen, ist jedoch vor allem eine hohe Varianz der Effektivität der Maßnahme verbunden. Ist sie attraktiv genug und der Anreiz groß, kann sie zu einem Erfolg werden und das verkehrsplanerische Ziel erreicht. Oftmals sind bestehende Routinen jedoch zu stark, um eine Verhaltensänderung zu bewirken. Maßnahmen, die also die Möglichkeiten einschränken oder mit Verboten oder anderen Kosten belegen und ihre Einhaltung kontrollieren – auch als Push-Maßnahmen bezeichnet (Steg und Vlek 1997) –, sind aus diesem Grund zumeist effektiver. Beispiele wie die Einführung von Parkraumbewirtschaftung oder eben autofreien Zonen schränken Möglichkeiten und damit Entscheidungsfreiheiten ein. Sie einzuführen, ist daher oftmals wenig akzeptiert und auch bei politischen Entscheidungsträger*innen nicht beliebt. Die Kombination beider Maßnahmentypen nutzt so beide Vorteile: denn niemand wird Einschränkungen hinnehmen, wenn die Alternativangebote fehlen. Auch werden Angebote keine Wirkung erzielen, wenn die zu vermeidende Maßnahme keine Art von Einschränkung erfährt (Schwedes et al. 2016). Fahrradstraßen einzurichten ist ein infrastrukturelles Angebot und eine Pull-Maßnahme, die zugleich die Autonutzung auf dieser Straße einschränkt und als Push-Maßnahme wirkt. Werden diese zudem mit neuen Wertorientierungen (Kampagne „Schöner Verkehren“ von Changing Cities, <https://schoenerverkehren.de/>) durch eine emotionale und rationale zielgruppengerechte Ansprache versehen oder offensiv reframt (AGORA Verkehrswende 2019), wie es die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) mit ihrer Kampagne „Weil wir Dich lieben“ umsetzt und sich damit ironisch selbst kritisiert, werden Sympathien erzeugt und Identifikation mit den Produkten und letztlich auch Motivation erhöht, diese auch zu nutzen.

Autoarme Stadtquartiere umzusetzen sollte also am besten durch eine Kombination verschiedener Maßnahmen erfolgen. Bauliche Filter, Parkraummanagement werden durch neue Sharing-Angebote, Mobilitätsstationen und begleitende Kampagnen unterstützt. Wichtig bei alldem ist die Einbindung von lokalen Akteurinnen und Akteuren im gesamten Prozess – vor allem, wenn die Initiative aus der Bürger*innenschaft entsteht, wie es zum Beispiel bei der temporären Umwandlung eines Stadtplatzes in Berlin-Charlottenburg/Wilmersdorf erfolgt ist (Experi 2021). Auch die Umsetzung in verschiedenen Stufen beginnend mit einem Realexperiment bzw. als temporäre Maßnahme, die als Diskussionsangebot im öffentlichen Raum einlädt, Verkehrswende zu erleben, sind neue Möglichkeiten, die zunehmend auch von der Verwaltung genutzt werden. Beispiel ist hierfür die im Rahmen der Corona-Pandemie entstandenen Pop-up-Fahrradwege.

Parkraumbewirtschaftung

Nadja Martin, Lara Ann Steinert, Fabian Drews

Die Anschaffung und Nutzung des privaten Autos bringen zahlreiche negative Auswirkungen mit sich. Besonders die Umwelt sowie das Klima leiden seit Jahrzehnten unter den erheblichen Schadstoffausstößen motorisierter Fahrzeuge (Canzler & Radtke 2019). So ist die Produktion, der Gebrauch aber auch die spätere Verschrottung von Fahrzeugen mit Luft- und Lärmemissionen verknüpft, welche wiederum negative Auswirkungen auf Gesundheit, Wohlbefinden und globales Klima haben.

Neben diesen unerwünschten ökologischen Auswirkungen sollte der Platzverbrauch durch den motorisierten Verkehr nicht unbeachtet gelassen werden. Es ist zu beobachten, dass sich die für die Allgemeinheit zu Verfügung stehenden Räume durch Straßen und insbesondere parkende Autos erheblich minimiert und von diesen „überproportional viel öffentliche Flächen ein[genommen]“

(Agora Verkehrswende 2018) werden. Da öffentlicher Raum jedoch ein Gemeingut ist, sollten in ihm alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen berücksichtigt werden. Betrachtet man die Ausdehnung von Verkehrsflächen und stellt diese beispielsweise Flächen der Naherholung gegenüber, wird schnell ersichtlich, dass dies nicht der Fall ist. Würde man zu Veranschaulichungszwecken alle in Berlin gemeldeten Pkw aneinanderreihen, „käme man auf eine [Gesamt]Länge von 7.200 Kilometern“ (ebenda).

Aus diesen Gründen wird das Thema des effektiven Parkraummanagements in der Stadtplanung zusehends bedeutsamer. So soll „Parkraummanagement [...] die Nachfrage nach Stellplätzen lenken und [...] die Verkehrsbelastung in den Städten reduzieren“ (Agora Verkehrswende 2018). In vielen Großstädten wie beispielsweise Berlin wird auf das wirksame Mittel der Parkraumbewirtschaftung gesetzt, da die „Nachfrage nach Parkraum viel höher [ist] als das Angebot“ (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz 2021), wodurch der Parksuchverkehr letztendlich zunimmt. Mittels städtischer Parkraumbewirtschaftung werden vom Berliner Senat drei Hauptziele verfolgt: Zum einen soll effizientes Parken - also eine ausgeglichene Parkraumbilanz - geschaffen werden. Zum anderen soll das Parken umweltverträglicher gestaltet werden, sodass eine Abnahme von Lärm- und Abgasbelastung herbeigeführt wird. Als drittes Ziel werden zufriedene Bewohner*innen sowie Gewerbetreibende genannt, die von fehlenden Dauerparkern durch ein erhöhtes Angebot von Stellplätzen und Ladezonen profitieren können. Die Parkraumbewirtschaftung kann bei konsequenter Umsetzung also ein wirksames Mittel sein, um die Flächen in den Städten wieder gemeinwohlorientiert zu verteilen. So können Räume geschaffen werden, die von allen Bevölkerungsgruppen genutzt werden können und nicht nur von einigen wenigen.

Integrierte Mobilitätskonzepte für autofreies und autoreduziertes Wohnen

Benjamin Heldt

Autofreies und autoreduziertes Wohnen hat bereits eine lange Tradition. So wurde eine der Vorzeigesiedlungen in dieser Hinsicht – das „GWL Terrain“ in Amsterdam – bereits in den 90er Jahren fertiggestellt. Allerdings hat in den letzten Jahren der Zuspruch zu autofreiem oder autoreduziertem Bauen massiv zugenommen – und das nicht nur in Deutschland, sondern weltweit. Die Vielzahl der gelisteten Projekte auf der Schweizer Internetseite www.wohnbau-mobilitaet.ch/ verdeutlicht dies für den deutschsprachigen Raum und Europa. Ziel dieser Art des Bauens ist es, das lange gepflegte Leitbild der autoorientierten Stadtentwicklung, das noch heute viele unserer Städte prägt, abzulösen. Dabei werden Quartiere oder ganze Stadtteile so menschengerecht („Human Scale“) geplant oder umgeplant, dass die nicht-motorisierten Verkehrsträger Vorrang haben und Mobilität auch ohne eigenes Auto garantiert ist sowie die eigentliche Wohnsiedlung möglichst autofrei. Hierfür setzen Entwickler die verschiedensten Maßnahmen ein, die im besten Fall auf der Wohnquartiersebene als sogenanntes „Integriertes Mobilitätskonzept“ zusammengedacht werden (Oostendorp et al. 2020, Heldt et al. 2021). Zentral dabei ist die Organisation des Parkraums (Topp 2017). Über den Stellplatzschlüssel lässt sich festlegen wie viele Parkplätze je Wohneinheit hergestellt werden müssen. In autoarmen Siedlungen liegt dieser meist unter 0,5. Der für mobilitätseingeschränkte Personen und Einsatzfahrzeuge notwendige Park- und Straßenraum sollte so geplant werden, dass er die aktive Mobilität der Bewohner*innen der Siedlung möglichst wenig stört. Dies gelingt beispielsweise mit dezentral verorteten Sammelgaragen an den Rändern der Siedlung (ein hierfür häufig zitiertes Beispiel ist die Siedlung „Stellwerk60“). Damit die Personen nun auch ohne eigenen Pkw gut mobil sein können, ist eine zentrale Voraussetzung wichtige Orte für die Erfüllung der Daseinsgrundfunktionen planerisch

in der Nähe vorzuhalten und für gute Wegeverbindungen zu Fuß und mit dem Fahrrad innerhalb der Planungsregion und zu wichtigen Orten darüber hinaus zu sorgen (Foletta und Henderson 2016). Weiterhin sorgt eine Reihe an Angeboten und Dienstleistungen dafür, dass die Bewohner*innen ihre täglichen Wege durchführen können. Dazu gehören: verschiedene Sharing-Angebote wie stationsbasiertes Bewohner-Carsharing und Bikesharing, aber auch E-Tretroller-Sharing, Mietertickets, Mobilitätsstationen, überdachte und gesicherte Fahrradabstellanlagen, Informationsangebote zur Mobilität und Möglichkeiten den Lieferverkehr möglichst emissionsarm abzuwickeln, wie beispielsweise anbieteroffene Paketstationen oder Mikrodepots und Lastenräder sowie entsprechende Leihmöglichkeiten. Neben der Nahversorgung ist das Rückgrat dieser ganzen Angebote eine gute Qualität des öffentlichen Personennahverkehrs, der vor allem gut erreichbar, hochfrequent und schnell sein sollte. Damit die Angebote auch Effekte zeigen ist es wichtig die (zukünftigen) Bewohner*innen in die Planung einzubeziehen (Baehler 2019). Ob autofreies Wohnen erfolgreich ist kann beispielsweise durch die Aufteilung der Wege auf die Verkehrsmittel und die Autobesitzquote bemessen werden. Im besten Fall bewirken die Maßnahmen, dass der Modal Split deutlich stärker in Richtung des nicht-motorisierten Individualverkehrs geht als im umliegenden Stadtteil oder der Region und auch, dass die Pkw-Besitzquote deutlich niedriger ist als im Umfeld bzw. vor dem Umzug in das Gebiet. In diesem Sinne erfolgreich sind die Konzepte GWL Terrein (Amsterdam), Stellwerk60 (Köln) und Vauban (Freiburg) (Foletta und Henderson 2016, Nobis 2003). Mittlerweile hat das Thema Autofreiheit so stark an Bedeutung gewonnen, dass Konzepte, die auf der Quartiersebene funktionieren, nun mehr und mehr auf Stadtteile bzw. ganze Städte oder Innenstädte übertragen werden. Dazu zählen die Pläne Zentren von Großstädten autofrei (Oslo) oder autoarm (London) zu gestalten bzw. funktionierende Quartierskonzepte auf Kieze in der gesamten Stadt oder darüber hinaus zu kopieren (Superblocks, Barcelona).

Superblocks – ein Konzept zur Verkehrsberuhigung für Bestandsquartiere

Julia Jarass

In Neubaugebieten kann ein nachhaltiges Mobilitätskonzept direkt zu Beginn mitgedacht und entwickelt werden. Auch wenn hiervon bisher nur in Einzelfällen Gebrauch gemacht wird, finden sich dennoch gute Beispiele zur Entwicklung von Wohnquartieren mit reduzierten Pkw-Stellplatzschlüsseln und Angeboten für aktive Mobilität (siehe Abschnitt „Integrierte Mobilitätskonzepte für autofreies und autoreduziertes Wohnen“). Der Großteil der städtischen Wohnquartiere sind jedoch Bestandsquartiere, sodass hier Lösungen gefragt sind, die innerhalb einer gewachsenen Struktur und Bewohnerschaft umsetzbar sind.

Das Konzept der Superblocks wird in diesem Zusammenhang zunehmend diskutiert und umgesetzt. Dabei geht es darum, durch eine Bündelung von einfach umsetzbaren Maßnahmen die Lebensqualität in Bestandsquartieren zu erhöhen und den Verkehr zu beruhigen. Das Konzept stammt aus Barcelona, wo bereits 5 Superblocks umgesetzt sind und weitere angestrebt werden. Aufgrund der dort vorhandenen Schachbrettstruktur der Wohnblöcke werden 3x3 Blöcke zum Superblock, indem die Verkehrsführung durch modale Filter so gelenkt wird, dass zwar nach wie vor alle Straßen vom motorisierten Individualverkehr genutzt werden können, allerdings kein direktes Durchfahren mehr möglich ist. Somit ist der Superblock für den Durchgangsverkehr nicht mehr attraktiv und wird auf die umliegenden Straßen geleitet. Damit die Anwohner*innen hier nicht noch stärker unter den Verkehrsmengen leiden, wird die Geschwindigkeit auf 30km/h begrenzt, sodass weniger Lärm und Luftschadstoffe entstehen. Eine Studie aus Vitoria-Gasteiz (ICLEI o.J.) hat zudem gezeigt, dass der

Verkehr langfristig insgesamt abnimmt und sich auf den Umweltverbund verlagert. Daher ist es auch besonders wichtig, attraktive Alternativen zum Pkw in der Stadt zu schaffen. Die „15-Minuten-Stadt“, die so angelegt ist, dass innerhalb von 15 Minuten alle wichtigen Funktionen zu Fuß erreichbar sind, ist ein Beispiel für ein flankierendes Konzept. Die Stärkung des ÖPNV ist in diesem Zusammenhang besonders relevant: Hier hat Barcelona ein Bussystem entwickelt, das über die gesamte Stadt verteilt eine dichte Taktung der Busse aufweist und durch orthogonale Routenführung die Buslinien intuitiv verständlich sind.

Innerhalb der Superblocks fließt somit weniger motorisierter Verkehr und Kreuzungen können in Stadtplätze, Spielplätze und Aufenthaltsflächen umgewandelt werden. Somit entsteht wohnungsnah Aufenthaltsfläche, die oft in dichten Stadtstrukturen mit kleinen Wohnungen fehlt. Die Verkehrsberuhigung und die Umverteilung des Straßenraums zu Aufenthaltsorten ermöglichen eine Nachbarschaft, die zu Kontakten anregt und mehr Lebensqualität schafft. Im Sinne des Tactical Urbanism werden die frei gewordenen Flächen mit Sitzgelegenheiten, Begrünung und anderem Stadtmobiliar gestaltet. Dabei geht es zunächst darum, temporäre Veränderungen zu schaffen, diese auszutesten und dann strukturell baulich umzusetzen.

Um von anwendungsorientierten Erfahrungen aus Barcelona zu lernen, wurden Interviews mit der Stadtverwaltung von Barcelona und der Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (2019, unveröffentlicht) durchgeführt. Hier zeigt sich, dass für das Konzept der Superblocks eine „Stadt der kurzen Wege“ bzw. die „15-Minuten-Stadt“ eine wesentliche Voraussetzung ist, damit ein Umstieg vom Pkw auf andere Verkehrsmittel möglich ist. Damit das Konzept von den Bewohner*innen der Bestandsquartiere gut angenommen wird, ist es wichtig, sie von Beginn an einzubinden, was die Gestaltung betrifft. Zudem ist es hilfreich, die Sorgen der Anwohner*innen zu antizipieren und lokale Antworten (von ähnlichen Projekten und erfolgreicher Umsetzung) vorzubereiten und zu kommunizieren. Um Verlagerungseffekte des Verkehrs und Gentrifizierung zu vermeiden ist eine möglichst flächenhafte Umsetzung des Konzepts der Superblocks notwendig.

In einer Studie haben Mueller et al. (2020) für Barcelona untersucht, welche Effekte die flächenhafte Einführung von Superblocks für die Stadt und die Gesundheit der Bevölkerung hätte. Hierzu haben Mueller et al. (2020) modelliert, wie Superblocks auf die Stärkung nachhaltiger Verkehrsmittel, die Schaffung von Grünflächen, die Reduzierung von Lärm und Luftschadstoffen und Hitzewellen einwirken und festgestellt, dass hierdurch jährlich über 600 vorzeitige Todesfälle vermieden und die Lebensqualität verbessert werden könnten.

Das Konzept der Superblocks bündelt mehrere Maßnahmen zur Förderung der urbanen Aufenthaltsqualität und nachhaltiger Mobilität in Bestandsquartieren. Mittlerweile wird es in vielen anderen Städten diskutiert und umgesetzt. So gibt es aktuell mehrere Initiativen aus der Zivilgesellschaft, die sich in Berlin für „Kiezblocks“ einsetzen und Mehrheiten zur Umsetzung in der Politik und Verwaltung gefunden haben.

Verkehrswende von unten - Die autoreduzierte Stadt aus Bürger*innenhand

Lisa Buchmann

Vielen Menschen gehen Modellprojekte wie die autofreie Friedrichstraße oder einzelne autoreduzierte Wohnquartiere nicht weit genug. Für eine echte Verkehrswende hin zu einer nachhaltigen Mobilität, die klimafreundlich, sicher und sozial-gerecht ist, fordern sie weitreichendere Maßnahmen. So entstehen in Berlin immer mehr Initiativen aus der Bevölkerung, denen die aktuellen politischen Lösungen nicht ausreichen oder zu langsam gehen. Mit einem bottom-up Ansatz wollen sie

die Gestaltung ihrer Stadt und ihrer Wohnumgebung selbst in die Hand nehmen: Angefangen bei der lokal agierenden Kreuzberger Initiative „Autofreier Wrangelkiez“, über die von Changing Cities initiierte Kampagne „#Kiezblocks“, die die Einführung von mehr als 100 sogenannter Kiezblocks anstrebt, bis hin zur Initiative „Volksentscheid Berlin autofrei“.

Letztere zielt auf eine deutliche Reduzierung des MIV in der Berliner Innenstadt. Um bei der Entscheidung über ihre zukünftige Mobilität alle Berliner*innen teilhaben zu lassen, hat sich die Initiative für das direktdemokratische Instrument eines Volksentscheides entschieden. Das zugrunde liegende Gesetz betrifft – im Gegensatz zu der vom Senat beschlossenen verbrennerfreien Zone – nicht Bundesrecht, sondern setzt beim Straßenrecht an und liegt somit in der Hoheit des Landes Berlin. Dieser juristische Kniff macht das Konzept übertragbar auf andere Kommunen und kann künftig Vorbild für weitere „autofrei“-Initiativen in ganz Deutschland sein.

Mit Inkrafttreten des Gesetzes sollen alle Straßen innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings zu sogenannten „autoreduzierten Straßen“ umgewidmet werden. Im Gegensatz zu heute, wo das Straßenland faktisch vom Auto dominiert ist, wird dann der Umweltverbund privilegiert. Während Bus fahren, radeln und zu Fuß gehen also weiterhin ohne weiteres möglich sind, würde der Kfz-Verkehr grundsätzlich eine Erlaubnis benötigen. Ausnahmen sieht der Gesetzesentwurf beispielsweise für den Verkehr zu öffentlichen Zwecken (Müllabfuhr, Feuerwehr, Rettungsdienst, etc.) vor und für Menschen, die dringend auf ihren privaten Pkw angewiesen sind, etwa mobilitätseingeschränkte Menschen oder Berufsgruppen, die schweres Gerät transportieren müssen. Die Initiative rechnet damit, dass so der Autoverkehr in der Innenstadt um bis zu 80 % reduziert wird.

Gute Voraussetzungen für ein solches Vorhaben bietet Berlin allemal: Schon heute werden 74 % aller Wege umweltfreundlich zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV zurückgelegt (SrV 2018). Etwas mehr als die Hälfte (51 %) aller Berliner Haushalte besitzt keinen Pkw (MiD 2017). Gleichzeitig ist das Mobilitätsangebot innerhalb des S-Bahn-Rings – etwa mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder zahlreichen Sharingangeboten – bereits gut ausgebaut. Die vorgesehene Übergangsfrist von vier Jahren soll aus Sicht der Initiative außerdem genutzt werden, um die Mobilitätsoptionen zu erweitern und kurzfristige Maßnahmen zum Ausbau des ÖPNV umzusetzen, beispielsweise durch eine höhere Taktung und eine größere Anzahl eingesetzter Fahrzeuge. Mit der Reduzierung des Autoverkehrs würde darüber hinaus Platz geschaffen für den Einsatz neuer Bus- und Tramlinien.

Profitieren würden von diesem Wandel alle Berliner*innen. Saubere Luft durch weniger Luftschadstoffemissionen, ein gesünderes Leben durch reduzierte Lärmbelastung und aktive Mobilität, deutlich weniger Verkehrsunfälle und -tote, eine gerechtere Verteilung von knappem öffentlichem Raum – so stellt sich die Initiative das autoreduzierte Berlin der Zukunft vor und zeigt sich optimistisch, breite Bevölkerungsschichten von ihrem Vorhaben überzeugen zu können.

Verkehr und Gesundheit

Heike Marquart

Wie im Vorhergehenden gezeigt, sind in den letzten Jahren verschiedene politische und planerische Maßnahmen, Modellprojekte oder aus der Bevölkerung initiierte Initiativen für weniger PKW-Verkehr in den Städten entstanden. Häufig wird dabei ein Fokus auf umweltfreundliche Mobilität, wie Fahrradfahren, zu Fuß gehen oder der ÖPNV, als Alternative zum privaten PKW gelegt. Neben umweltfreundlicher Fortbewegung findet auch das Thema Gesundheit immer größere Beachtung in der Diskussion um die zukünftige Mobilität in unseren Städten. Weltweite Gesundheitsrisiken in Ballungsräumen sind vor allem Luftschadstoffe wie Feinstaub oder Stickstoffoxide, welche unter

anderem durch Verbrennungsmotoren und Reifenabrieb entstehen können. In Deutschland verursachte allein der Verkehr 42,9% der Emissionen von Stickstoffoxiden im Jahr 2018, wobei der motorisierte Straßenverkehr Hauptverursacher ist (UBA 2020). Gesundheitliche Wirkungen von Luftverschmutzung können Kurzzeit-Folgen wie Husten, bis hin zu Atemwegserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Krebs sein (WHO 2018a). Laut der WHO verringert der durch den von Menschen verursachte Feinstaub die durchschnittliche Lebenserwartung der Menschen in Europa um 8,6 Monate (WHO 2018a). Die Exposition gegenüber Luftschadstoffen ist insbesondere in Ballungsräumen und nahe an stark befahrenen Straßen besonders hoch (Apparicio et al. 2016; UBA 2020). Auch ist dort der Verkehrslärm besonders hoch (Apparicio et al. 2016; WHO 2018b). Der Straßenverkehr ist Hauptlärmquelle und wird von ca. 75% der Menschen in Deutschland als belastend oder störend wahrgenommen (Rubik 2020). Folgen von chronischer Lärmbelastung sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck oder Herzkrankheiten, weiterhin kann das psychische Wohlbefinden beeinträchtigt werden und zu Stress und Gereiztheit führen (WHO 2018b). Sowohl für Verkehrslärm als auch für Luftschadstoffe sind Grenz- und Zielwerte in der EU und in Deutschland gesetzt worden (WHO 2018b). Da der motorisierter Verkehr besonders stark zu Lärm- und Schadstoffbelastung beiträgt, kann die Reduzierung des innerstädtischen PKW-Verkehrs sich positiv auf die städtische Lärm- und Schadstoffbelastung auswirken und Gesundheitsrisiken minimieren. Insbesondere Fahrradfahrende und zu Fuß gehende Personen sind an oder nahe an Verkehrsstraßen Lärm und Luftschadstoffen besonders stark ausgesetzt (Apparicio et al. 2016). Jedoch bietet im Vergleich zur Nutzung des PKWs aktive Fortbewegung Vorteile für die Gesundheit: Fahrradfahren hat zum Beispiel positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden, die mentale und physische Gesundheit (Synek und Koenigstorfer 2019). So sind im Vergleich Personen, die in der Stadt mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren, seltener krank als Personen, die in der Stadt mit dem PKW zur Arbeit fahren (Mytton et al. 2016).

Gesunde und umweltfreundliche Mobilität ist zentral für eine lebenswerte Stadt. Die Reduzierung des PKWs in Städten kann zu besserer Luft, geringerem CO₂-Ausstoß und weniger Verkehrslärm beitragen (Nieuwenhuijsen 2020). Die Nutzung des Fahrrads, zu Fuß gehen oder des ÖPNVs kann gefördert und neue Möglichkeiten der Nutzung des öffentlichen Raums geschaffen werden. Jedoch bedeutet der private PKW für viele Menschen auch Freiheit, Unabhängigkeit und Flexibilität, er ist ein fester Bestandteil der täglichen Routinen und aufgrund jahrzehntelanger autogerechter Planung schwer aus dem Stadtbild wegzudenken (Cranzler und Radke 2019). In den letzten Jahren hat sich die Bedeutung des PKWs, insbesondere unter den jüngeren Menschen, verändert: eine Einstellungsänderung der Bevölkerung ist zu erkennen, die auch verkehrspolitisch relevant ist (Cranzler und Radtke 2019). Die in diesem Sammelband untersuchten Maßnahmen, Konzepte und Initiativen und die Vielzahl an neuen Pilot-Projekten zur Reduzierung des PKWs zeigen die Aktualität dieses Themas. So fügt sich dieser studentische Sammelband mit seinen Themen in die aktuellen Debatten um autofreie Stadtquartiere. In den folgenden Kapiteln werden ebendiese aktuellen Maßnahmen, ihre Potentiale und verschiedene Perspektiven auf autofreie Konzepte in Berlin und deutschlandweit vorgestellt und diskutiert.

Literatur

Agora Verkehrswende (2019). Neue Wege in die Verkehrswende. Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change, 1. Auflage.

- Apparicio, P., Carrier, M., Gelb, J., Séguin, A.-M., & Kingham, S. (2016). Cyclists' exposure to air pollution and road traffic noise in central city neighbourhoods of Montreal. *Journal of Transport Geography*, 57, 63-69. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.09.014>
- Baehler, D. (2019). *Living in a car-free housing development - Motivations and mobility practices of residents in nine developments in Switzerland and Germany*. (Dissertation), Université de Lausanne, Lausanne.
- Bundesumweltministerium (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (2020). Wegweiser in ein klimaneutrales Deutschland. Der Klimaschutzplan 2050 – Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie. Online verfügbar unter <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationaleklimapolitik/klimaschutzplan-2050> (letzter Zugriff 2.6.2021)
- Canzler, W. und Radtke, J. (2019). *Der Weg ist das Ziel : Verkehrswende als Kulturwende. Oder: Zur schwierigen Entwöhnung vom Auto*. Politik und Zeitgeschichte, 43:33-38.
- Experi (2021). Platz statt Kreuzung – mehr Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum als Treiber für eine Verkehrswende: Ergebnisse einer temporären Umgestaltung. <https://www.experiforschung.de/platz-statt-kreuzung-mehr-aufenthaltsqualitaet-im-oeffentlichen-raum-als-treiber-fuer-eine-verkehrswende-ergebnisse-einer-temporaeren-umgestaltung/>
- Foletta, N., & Henderson, J. (2016). *Low Car (bon) Communities: Inspiring car-free and car-lite urban futures*: Routledge.
- Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S. und Wittwer, R. (2020). Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“. Städtevergleich. [Zitiert als SrV 2018]
- ICLEI – Local Governments for Sustainability (o.J.). Streets designed for sustainable mobility. Civitas case study. URL: <https://civitas.eu/sites/default/files/civitas-case-study-streets-designed-for-sustainable-mobility-vitoria-gasteiz.pdf> (letzter Zugriff 2.6.2021)
- Michie, S., van Stralen, M., West, R. (2011). The behavior change wheel: A new method for characterizing and designing behavior change interventions. In: *Implementation Science* 6 (42), S. 2–11.
- Mytton, O. T., Panter, J., Ogilvie, D. (2016). Longitudinal associations of active commuting with wellbeing and sickness absence. *Preventive Medicine*, 84, 19-26. doi:10.1016/j.ypmed.2015.12.010
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Khreisa, H., Ciracha, M., Andrés, D., Ballester, J., Bartoll, X., Dahera, C., Deluca, A., Echave, C., Milà, C., Márquez, S., Palou, J., Pérez, K., Tonne, C., Stevenson, M., I Rueda, S., Nieuwenhuijsen, M. (2020). Changing the urban design of cities for health: The superblock model. In: *Environment International* 134. 1-13
- Nieuwenhuijsen, M. J. (2020). Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. *Environment International* 140: 105661.
- Nobis, C. & Kuhnimhof, T. (2018). Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn, Berlin. [Zitiert als: MiD 2017]
- Nobis, C. (2003). The impact of car-free housing districts on mobility behaviour-case study. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 67.
- Topp, H. H. (2017). Neue Mobilität und „alte“ Stellplätze. *Straßenverkehrstechnik*(6), 391-394. [wohnbau-mobilitaet.ch](http://www.wohnbau-mobilitaet.ch). (letzter Zugriff am 29.11.2019)
- Agora Verkehrswende (2018). Umparken – den öffentlichen Raum gerechter verteilen. Zahlen und Fakten zum Parkraummanagement. www.agora-verkehrswende.de
- Rubik, F. (2020). *Gesundheitliche Belastungen durch Umweltverschmutzung und Lärm – Ergebnisse der Umweltbewusstseinsstudien*. Dessau-Rosslau https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2378/dokumente/ubs-2018-factsheet-gesundheitliche_belastungen_laerm_barrierefrei.pdf (Zugriff: 12.06.2021)

- Senatsverwaltung Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Parkraumbewirtschaftung. <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/strassen-und-kfz-verkehr/parkraumbewirtschaftung/> (Zugriff: 23.03.2021)
- Schwedes, O., Sternkopf, B., Rammert, A. (2016). Mobilitätsmanagement in Deutschland. IVP-Discussion Paper. 3/2016. Berlin.
- Steg, L. und Vlek, C. (1997). The Role of Problem Awareness in Willingness-to-Change Car Use and in Evaluating Relevant Policy Measures. In: J.A Rothengatter und E. Carbonell Vaya (Hg.): *Trac and transport psychology. eory and application*. 1. Au. Oxford: Pergamon, S. 465–475.
- Synek, S., Koenigstorfer, J. (2019). Health effects from bicycle commuting to work: Insights from participants of the German company-bicycle leasing program. *Journal of Transport and Health*, 15. doi:10.1016/j.jth.2019.100619
- UBA – Umweltbundesamt (2019). Luft – Wirkungen auf die Gesundheit. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-die-gesundheit#aussenluft> (Zugriff: 30.05.2021)
- UBA – Umweltbundesamt (2020). Umweltbelastungen durch Verkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/umweltbelastungen-durch-verkehr#verkehr-benotigt-flache> (Zugriff: 30.05.2021)
- WHO – World Health Organization (2018a). Ambient (outdoor) air pollution. WHO Fact Sheet. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health) (Zugriff: 30.06.2021)
- WHO – World Health Organization. (2018b). *Environmental Noise Guidlines for the European Region*. (9789289053563). World Health Organization Retrieved from <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2018/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018> (Zugriff: 30.06.2021)

Wohnquartiere in Deutschland. Mobilitätskonzepte im Vergleich

Sarah Berg

In Deutschland gibt es schon seit den 1990er Jahren autofreie Siedlungen. Um herauszufinden, welche unterschiedlichen Mobilitätskonzepte in autofreien Wohnquartieren in Deutschland bereits existieren, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. In diesem Kapitel werden grundlegende Unterschiede zwischen verschiedenen Typen autofreier Wohnquartiere aufgezeigt und sechs Mobilitätskonzepte vergleichend gegenübergestellt. Die Auswahl der Beispiele erfolgte dabei anhand von Kriterien wie einem geringen Pkw-Stellplatz und einer bestimmten Größe des Quartiers. Es wurden nur großstädtische Wohnquartiere berücksichtigt, die bereits umgesetzt wurden und nur ein Quartier pro Stadt untersucht. Ausgewählt wurden so der Möckernkiez in Berlin, Freiburg-Vauban, die Gartenstadt Farmsen in Hamburg, Stellwerk 60 in Köln, Domagkpark in München und die Siedlung Weißenburg in Münster. Die Gegenüberstellung zeigt, dass sich die unterschiedlichen Quartiere vor allem in der Anzahl der Stellplätze und im Umfang der Angebote unterscheiden, mit denen umweltfreundliche Mobilität gefördert wird. Ein weiteres Ergebnis der Recherche war, dass der Begriff „autofrei“ nicht konsequent verwendet wird.

1. Einleitung

Wenn Mobilität verstärkt durch andere Verkehrsmittel als das Privatauto ermöglicht werden soll, so braucht es dafür attraktive Alternativen im und um das Wohngebiet (Stein 2016). Bereits bestehende autofreie Wohnquartiere oder Siedlungen¹ könnten hierbei zum Vorbild werden, da sie unterschiedliche Lösungen für eine Mobilität ohne bzw. mit weniger motorisiertem Individualverkehr (MIV) bieten und beim Wohnen ansetzen. Bei autofreien Quartieren handelt es sich jedoch nicht um ein einheitliches stadtplanerisches Konzept, sondern um vielfältige Ansätze, die Wohnformen mit unterschiedlichen Mobilitätskonzepten kombinieren (Christ und Loose 2001). Der Begriff „autofrei“ ist in diesem Kontext zudem irreführend (Melia 2014). Denn mit „autofrei“ ist das Wohnen ohne *eigenes* Auto gemeint, nicht jedoch ein vollständiger Verzicht auf das Autofahren (Christ und Loose 2001). Auch scheint der Begriff zum Teil für Quartiere genutzt zu werden, die eher autoarme bzw. autoreduzierte Wohngebiete sind.

Ziel dieser Arbeit war es, eine detaillierte Übersicht zu erstellen, die explizit verschiedene Mobilitätskonzepte autofreier Wohnquartiere in Deutschland nebeneinanderstellt. Dafür wurde eine Literaturrecherche zu der Frage durchgeführt, wie die Mobilitätskonzepte dieser Quartiere aussehen. Die Literaturrecherche wurde auf der Grundlage von schlagwortbasierten Websuchen durchgeführt. Im Anschluss wurden auf Basis der Recherche Kriterien festgelegt, mithilfe derer die Quartiere verglichen wurden. Dabei wurden nur autofreie Wohnquartiere in deutschen Großstädten berücksichtigt, die mit einem Stellplatzschlüssel von weniger als 0,6 Stellplätzen pro Wohneinheit bereits umgesetzt wurden. Zudem wurde nur ein Quartier pro Stadt gewählt und nur größere Projekte

¹ Die Begriffe „Wohnquartier“ und „Siedlung“ werden in diesem Kapitel als Synonyme verwendet, weil in der Schlagwortsuche nach autofreien Wohnquartieren auch autofreie Siedlungen angezeigt wurden. Unter beiden wird ein Stadtgebiet verstanden, dessen Fläche überwiegend für Wohnraum genutzt wird. Wenn nur das Wort „Quartier“ verwendet wird, dann ist damit ebenfalls das Wohngebiet gemeint.

mit mehr als 70 Wohneinheiten (WE) in den Vergleich der Mobilitätskonzepte mit aufgenommen. Auf dieser Grundlage wurden folgende sechs Quartiere ausgewählt: der Möckernkiez in Berlin, Freiburg-Vauban, die Gartenstadt Farmsen in Hamburg, Stellwerk 60 in Köln, Domagkpark in München und die Siedlung Weißenburg in Münster. Der Großteil dieser Quartiere wurden von Beginn an als autofreie Neubauquartiere geplant, aber es wurden mit dem Freiburger Viertel Vauban und der Gartenstadt Farmsen auch Quartiere betrachtet, die Bestandsgebäude in ihr Mobilitätskonzept integriert haben. Die Quartiere unterscheiden sich vorrangig darin, wie stark der Gebrauch bzw. Besitz von Autos eingeschränkt wurde. Eine Gemeinsamkeit besteht darin, dass sich die meisten Quartiere in genossenschaftlicher Trägerschaft befinden oder mithilfe eines eingetragenen Vereins in Kooperation mit der Kommune umgesetzt wurden (siehe Tab. 1).

Tabelle 1: Allgemeine Angaben zu den ausgewählten Wohnquartieren

Stadt	Köln	Münster	Berlin	Hamburg	Freiburg	München
Name	<i>Stellwerk 60</i>	<i>Gartenstadt Weißenburg</i>	<i>Möckernkiez</i>	<i>Gartenstadt Farmsen</i>	<i>Vauban</i>	<i>Domagkpark</i>
Stellplatz-schlüssel	0,2	0,2	0,21	0,39	0,42	0,52
Wohn-einheiten (WE)	460 WE	138 WE	471 WE	2558 WE	2591 WE	75 WE
Anzahl Bewohnende	1.550	250	k.A.	4.800 (davon 3.300 Mitglieder)	5.500	175
Fläche (Hektar)	4,2 ha	3,8 ha	3 ha	30 ha	38 ha	k.A.
Siedlungsform	Neubau	Neubau	Neubau	Bestand	Bestand und Neubau	Neubau
Trägerschaft	Eingetragener Verein	Kommune/ privater Bau-träger	Genossenschaft Möckernkiez eG Berlin	mgf Gartenstadt Farmsen eG Mieterund Wohnungsbaugenossenschaft	Kommune/ Verein	Genossen-schaft WOGENO München eG
Fertig-stellung	2003	2003	2018	2015	2012	2015
Lage	Köln-Nippes, 3 km vom Zentrum entfernt	Geist, 3km zum Zentrum	Kreuzberg, zentral	Farmsen, ca. 10 km vom Hauptbahnhof entfernt	Vauban, ca. 4 km zum Stadtzentrum	München-Schwabing, 8 km vom Hauptbahnhof entfernt

Im Folgenden werden nun zunächst unterschiedliche Typen autofreier Wohnquartiere vorgestellt, bevor die Methodik erläutert und die Ergebnisse vorgestellt und diskutiert werden.

2. Unterschiedliche Typen von Wohnquartieren mit Autobeschränkungen

Wie bereits in der Einleitung dargestellt, bezieht sich der Begriff „autofrei“ auf Wohnquartiere, in denen die Bewohnenden auf den Besitz eines eigenen Autos verzichten. Dazu wird eine vertragliche Regelung getroffen, in der sich die Bewohnenden auf den Autoverzicht festlegen (Karner et al. 2020). Es ist motorisierten Fahrzeugen nur in Sonderfällen erlaubt, durch das Wohnquartier zu fahren (Karner et al. 2020). Die Anzahl der Parkplätze liegt bei maximal 0,2 pro Wohneinheit, wobei sich die Stellplätze

an den Quartiersgrenzen befinden und nur für Besuchende, Carsharing-Fahrzeuge oder Behinderte vorgesehen sind (Karner et al. 2020). Obwohl die Rahmenbedingungen eines autofreien Quartiers als eindeutig definiert erscheinen, zeigt die Literaturrecherche, dass der Begriff nicht konsequent angewendet wird. Karner et al. (2020) deuten an, dass z.B. Ökosiedlungen² sich oft als „autofrei“ bzw. „optisch autofrei“ bezeichnen, weil im Quartier kein Auto gefahren oder geparkt werden darf. Allerdings ist es in vielen Fällen so, dass die Anzahl an Parkplätzen nicht verringert wurde, sondern dass sich die Parkflächen lediglich außerhalb des Quartiers befinden (Karner et al. 2020). Auch beim Quartierstyp „autoreduziert“ gäbe es „oft Probleme mit den Regelungen und der Vermarktung“ (Karner et al. 2020).

Bei der Literaturrecherche hat sich herausgestellt, dass das Schlagwort „autofreies Wohnquartier“ auch zu den anderen drei Quartierstypen führt. Auch in der Literatur selbst zeigt sich, dass die unterschiedlichen Typen in der Regel unter dem Titel „autofreie und autoarme Wohnquartiere“ zusammengefasst werden (Herten 2019).

Tabelle 2: Autofreie Quartierstypen (eigene Darstellung nach Karner et. al. 2020)

Das Quartier ist	„autofrei“	„optisch autofrei“	„autoreduziert“/ „autoarm“	„stellplatzfrei“
Stellplatzregelung	0,0 bis 0,2 Stellplätze pro Wohneinheit, meistens am Rand des Quartiers und für Carsharing, Behinderte, Besuchende und angemeldete Ausnahmen vorgesehen	Normale Anzahl an PKW-Parkplätzen, die sich am Rand des Quartiers befinden	0,3 bis 0,7 Stellplätze pro Wohneinheit, meistens am Rand des Quartiers aber manchmal auch innerhalb des Quartiers	Normale Anzahl an PKW-Parkplätzen, die sich am Rand des Quartiers befinden
Autobesitz	Bewohnende verzichten darauf, ein eigenes Auto zu besitzen	Es gibt Bewohnende mit und ohne eigenes Auto	Es gibt Bewohnende mit und ohne eigenes Auto	Es gibt Bewohnende mit und ohne eigenes Auto
fließender Verkehr	kein MIV im Quartier	kein MIV im Quartier	Reduzierter und verkehrsberuhigter MIV im Quartier	Reduzierter und verkehrsberuhigter MIV im Quartier
Ausnahmen	Sonderregelungen für Feuerwehrfahrzeuge, Möbeltransporte, Taxen, Gewerbelieferungen und ähnliche Ausnahmen	Sonderregelungen für Feuerwehrfahrzeuge, Möbeltransporte, Taxen, Gewerbelieferungen und ähnliche Ausnahmen	Keine Sonderregelungen notwendig, da die Zufahrt nicht beschränkt ist	Ausgewiesene Zonen für kurzzeitiges Parken Lieferfahrzeuge
Rechtlicher Rahmen	Der Verzicht aufs eigene Auto und der Gebrauch von PKWs wird in Dokumenten wie Kauf-/Mietverträgen oder baurechtlichen Verträgen festgelegt	Autoverzicht wird nicht vertraglich geregelt	Autoverzicht wird nicht vertraglich geregelt, aber durch alternative Angebote gefördert	Bewohnende können sich vertraglich auf Autoverzicht festlegen; sie zahlen dann nicht für einen Parkplatz, aber evtl. für Vorhaltefläche

Bis auf den Typ „optisch autofrei“ sind alle Formen autofreier Wohnquartiere in dieser Arbeit repräsentiert. Der Typ „optisch autofrei“ wurde vernachlässigt, da die Autos dort oft einfach nur außerhalb des Gebiets geparkt werden und somit keine echte „Lösung“ darstellen. Der Möckernkiez,

² Als Ökosiedlung werden Siedlungen oder Quartiere bezeichnet, die ökologisch nachhaltig gebaut werden. Dazu tragen z.B. nachwachsende und ressourcenschonende Baumaterialien, eine hohe Energieeffizienz der Gebäude sowie eine flächensparende Bebauung bei (Wolpensinger, 2021).

das Stellwerk 60 und die Gartenstadt Weißenburg verfügen mit einem Stellplatzschlüssel von 0,2 über einen hohen Grad an Autofreiheit, sodass diese Wohnquartiere der Tabelle 2 folgend als „autofrei“ bezeichnet werden (Tab. 1). In Vauban, der Gartenstadt Farmsen und dem Domagkpark wurde der MIV weniger stark eingeschränkt und werden deshalb als „autoreduziert“ vorgestellt (Tab. 1). Das Freiburger Viertel Vauban stellt eine Ausnahme dar, weil es sowohl autoreduziert als auch stellplatzfrei ist (Karner et al. 2020).

3. Methodik

Mithilfe einer schlagwortbasierten Websuche wurde Material gesammelt, das Auskunft über Mobilitätsmaßnahmen verschiedener autofreier Wohnquartiere gibt. Die Literaturrecherche wurde in Anlehnung an Bert van Wee und David Banister (2016) durchgeführt, wobei nicht nur wissenschaftliche Quellen, sondern auch graue Literatur, Berichte und Webseiten verwendet wurden. Für die Recherche wurde die Suchmaschine von Google genutzt und die Suchregion auf Deutschland begrenzt. Zunächst wurde die Schlagwortkombination „autofreie Wohnquartiere + Mobilitätskonzept“ eingegeben. Diese Suche ergab mit der Sucheinstellung „wortwörtlich“ 72 Treffer, von denen Google 32 als „relevant“ anzeigte. In der Folge wurden nur diese 32 relevanten Ergebnisse durchsichtet und sechs davon ausgewählt. Eine weitere Suche mit derselben Schlagwortkombination und der Einstellung „alle Ergebnisse“ ergab keine wesentlich anderen Ergebnisse, weshalb anschließend noch die Kombination „autofreie Siedlung + Mobilitätskonzept“ recherchiert wurde. Diese Suche ergab in der Einstellung „alle Ergebnisse“ 415 Treffer, von denen 100 als relevant definiert und 15 ausgewählt wurden. Zusätzliche Quellen wurden per Schneeballsystem gefunden.

Mit den in Tabelle 3 abgebildeten Kombinationen aus Schlagwörtern wurden Quartiere gefunden, die sich als „autofrei“ oder „autoreduziert“ bezeichnen oder bezeichnet werden. Obwohl nur nach dem Wort „autofrei“ gesucht wurde, führte die Suche auch zu „autoreduzierten“ Quartieren bzw. Siedlungen.

Tabelle 3: Die Schlagwortsuche auf einen Blick

Schlagwortkombination	Anzahl Ergebnisse	Auswahl
„autofreie Wohnquartiere“ + Mobilitätskonzept	72, davon 32 als relevant angezeigt (wortwörtlich)	6 ausgewählt
"autofreie Siedlung" + Mobilitätskonzept	ca. 415, 100 als relevant angezeigt (alle Ergebnisse)	15 ausgewählt

Die Treffer der Schlagwortsuchen wurden zuerst dazu verwendet, eine grobe Übersicht bereits existierender autofreier und autoreduzierter Wohnquartiere zu erstellen. In einem zweiten Schritt wurden aus dieser Liste Wohnquartiere ausgewählt, die mehr als 70 Wohneinheiten (WE) bieten und über einen Stellplatzschlüssel bis einschließlich 0,55 verfügen. Zudem wurde nur ein Beispiel pro Stadt für diese engere Auswahl berücksichtigt. Das Auswahlkriterium „Stellplatzschlüssel $\leq 0,55$ “ wird mit der These begründet, dass größere Quartiere mit einem vergleichsweise niedrigen Stellplatzschlüssel umfangreichere Mobilitätsangebote umsetzen, als kleinere Wohnprojekte oder Quartiere, die sich dem „normalen“ Stellplatzschlüssel von einem Parkplatz pro Wohneinheit annähern. In der Literatur werden dennoch auch Quartiere mit einem Stellplatzschlüssel von bis zu 1,1 als „autoarm“ vorgestellt

(Christ und Loose 2001). Dies bestätigt, dass die Bezeichnung für Wohnquartiere, in denen der Besitz oder Gebrauch von Autos eingeschränkt wird, nicht konsequent verwendet wird.

4. Ergebnisse

4.1. Mobilitätskonzepte im Vergleich

Um die Mobilitätsangebote der Quartiere Möckernkiez in Berlin, Freiburg-Vauban, Gartenstadt Farmsen in Hamburg, Stellwerk 60 in Köln, Domagkpark in München und Siedlung Weißenburg in Münster miteinander vergleichen zu können, wurden im Laufe der Recherche mobilitätsbezogene Kriterien festgelegt. Zu diesen zählt unter anderem, wie das Parken für Autos und Fahrräder geregelt ist, welche Vorschriften es für Verkehr im Quartier gibt, welche Sharing-Angebote es gibt und welche sonstigen Mobilitätsangebote vorhanden sind. In Tabelle 4 sind die Mobilitätskonzepte der verschiedenen Quartiere nach Vergleichskriterien dargestellt (Tab. 4).

Bei der Hälfte der Quartiere befinden sich die PKW-Stellplätze in Tief- oder Quartiersgaragen im äußeren Bereich des jeweiligen Gebiets. In zwei weiteren Quartieren gibt es ebenerdige Parkplätze im oder am Rand des Quartiers, die jedoch nur für kurzzeitiges Parken, Besuchende oder Carsharing-Fahrzeuge vorgesehen sind. Nur in der Gartenstadt Farmsen sind private und sichtbare Stellplätze im Quartier vorhanden, die an die Bewohnenden vermietet werden.

Auch für Fahrräder reicht das Parkangebot von normalen Parkplätzen, in Form von Fahrradbügeln, bis zur Tiefgarage. In vier von sechs Quartieren werden ober- und unterirdische Abstellmöglichkeiten kombiniert, wobei einige Quartiere auch oberirdisch überdachte Fahrradparkplätze anbieten.

Was die Verkehrsregelung für den fließenden Verkehr betrifft, so ist ebenfalls in vier von sechs Quartieren kein MIV, sondern nur Rad- und Fußverkehr erlaubt. Ausnahmen von dieser Regelung gelten nur für Sonderfälle wie Rettungsfahrzeuge. Alle Quartiere bis auf den Möckernkiez verfügen über mindestens eine eigene Sharing-Station. An einigen Stationen können elektrisch betriebene Fahrzeuge wie E-Autos, E-Fahrräder oder E-Roller ausgeliehen werden, an manchen sogar Lastenräder und Zubehör wie Fahrradpumpen.

Zwar befinden sich nicht alle Quartiere in der Nähe des Stadtzentrums und sind mit dem Fahrrad gut erreichbar, aber alle Quartiere sind über mehrere Verkehrsmittel an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

In der Gartenstadt Farmsen, dem Stellwerk 60 und im Wohnquartier Domagkpark gibt es zusätzlich zu den beschriebenen Bestandteilen der Mobilitätskonzepte umfangreiche Angebote, um umweltfreundliche Mobilität attraktiver zu machen. So wird in Köln und München die Nutzung der Mobilitätsstationen mithilfe von reduzierten Mitgliederbeiträgen und Sonderpreisen für Bewohnende gefördert. In der Gartenstadt Farmsen gibt es eine eigene Fahrradwerkstatt, in der Bewohnende ihr Fahrrad dreimal pro Jahr umsonst reparieren lassen können (Köfler et al. 2018). In diesem Wohnquartier wird im Rahmen von Veranstaltungen und mithilfe einer Quartierszeitschrift über umweltfreundliche Mobilität berichtet. Im Wohnquartier Domagkpark hingegen wurde eine Online-Plattform erstellt, auf der Bewohnende Informationen zu Mobilitätsangeboten im Quartier finden können (DomagkPark eV. o. J.). Auch in der Gartenstadt Weißenburg gibt es mit einer eigenen Fahrradwerkstatt, die u.a. Unterstützung bei eigenen Reparaturen und Leihfahrräder anbietet, ein interessantes Zusatzangebot (Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. 2018a).

Tabelle 4: Vergleichende Übersicht der Mobilitätskonzepte

Stadt	Köln	Münster	Berlin	Hamburg	Freiburg	München
Name	<i>Stellwerk 60</i>	<i>Gartenstadt Weißenburg</i>	<i>Möckernkiez</i>	<i>Gartenstadt Farmsen</i>	<i>Vauban</i>	<i>Domagkpark</i>
Quartierstyp	autofrei	autofrei	autofrei	autoreduziert	autoreduziert/stellplatzfrei	autoreduziert
Stellplatzschlüssel	0,2	0,2	0,21	0,39	0,42	0,52
Stellplätze und Autobesitz	Vertragliche Regelung zu Autoverzicht (Herten 2019)	Bewohnende haben sich als Gemeinschaft vertraglich dazu verpflichtet, aufs Auto und andere Kfz zu verzichten, sowohl innerhalb als auch im Alltag insgesamt (Autofreie Siedlung Weißenburg e.V. 2018)	Es bestand keine Pflicht, Stellplätze zu bauen (Herten 2019)	Nur Vermietung von Pkw-Parkplätzen (Köfler et al. 2018)	1 x pro Jahr Erklärung zum Autoverzicht, Beitrag zahlen für Vorhaltefläche, Autobesitzende müssen Parkplatz in Garage mieten (Verein für autofreies Wohnen e.V. 2016)	Keine Verzichtserklärung erforderlich (Herten 2019)
Parken: Autos	Parkhaus mit 30 Stellplätzen für Besuchende und 80 für Bewohnende sowie 10 Parksots für Carsharing-Flotte, keine ebenerdigen Pkw-Stellplätze innerhalb der Siedlung (Köfler et al. 2018)	10 Parkplätze für Carsharing-Autos und 32 Parkplätze für Besuchende (Preuß-Bayer 2018)	Tiefgarage mit 98 Parkplätzen (Bernhard, o. J.)	Vermietung von 845 Kfz-Parkplätzen (Köfler et al. 2018), oberirdisch im Quartier	Zwei Quartiersgaragen, parken in der Siedlung nur zum Be- und Entladen möglich, kostenpflichtige Parkplätze für Besuchende auf größeren Straßen, die durchs Quartier führen (Verein für autofreies Wohnen e.V. 2016)	Kurzes Parken in gekennzeichneten, ebenerdigen Zonen erlaubt, zudem gibt es Parkplätze mit Ladeoption für Carsharing (Köfler et al. 2018)
Parken: Fahrräder	Tiefgaragen für Fahrräder in MFH, erreichbar über Rampe und zusätzlich zu normalen Fahrradstellplätzen, in EFH gibt es eine Fahrradgarage ("Bikeport") für ca. 6 Fahrräder (Köfler et al. 2018)	Fahrradboxen auf Besucherparkplatz (Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. 2018b), gratis Fahrradplätze im Keller, Fahrräder können auch vor den Häusern, an überdachten Plätzen und in Fahrradschuppen geparkt werden (Freudenau 2000)	1000 Stellplätze im Keller und zwischen den Häusern (Bernhard, o. J.)	Mehrere Fahrradkeller, Fahrradgaragen und Schuppen, etwa 1.500 Fahrradbügel (Köfler et al. 2018)	Normale Fahrradständer	k.A.
Verkehrsregelung	Fußgängerzone (frei für Radverkehr), kein MIV, nur Rettungsdienste und Straßenreinigung sowie Reparaturfahrzeuge, Umzugswagen und Sonderanlieferungen (Köfler et al. 2018)	Nur Fuß- und Radverkehr, Ausnahmen für Arztfahrzeuge, Sanitätsfahrzeuge, Taxen, Umzugs- und Möbeltransporte sowie Fahrzeuge für Handwerksbetriebe (Karner et al. 2020)	kein Autoverkehr im Quartier (Möckernkiez Genossenschaft eG, 2021)	k.A.	auf Fuß- und Radverkehr ausgelegte Wegstruktur, kein MIV zwischen den Häusern, "Stadtteil der kurzen Wege" (Bleichschmidt 2016)	Tempo 30

Tabelle 4: Vergleichende Übersicht der Mobilitätskonzepte

Stadt	Köln	Münster	Berlin	Hamburg	Freiburg	München
Name	Stellwerk 60	Gartenstadt Weissenburg	Möckernkiez	Gartenstadt Farmsen	Vauban	Domagkpark
Sharing-Angebote	2 große Carsharing-Stationen (im Parkhaus und am Rand der Siedlung), Elektrolastenräder und Bike-Sharing von verschiedenen Anbietern (Köfler et al. 2018) Mobilitätsstation, mit "Bollerwagen, Paketkarren, Fahrradanhänger, Tandem, Fahrradluftpumpe, Eindräder usw." (Köfler et al. 2018)	10 Leihfahrzeuge auf dem Besucherparkplatz (Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. 2018c)	nicht im Kiez, aber mehrere Cambio Carsharing-Stationen in der Nähe (Google Maps)	Carsharing-Station wird in Zusammenarbeit mit Cambio Carsharing betrieben, es gibt E-Autos mit Ladestationen sowie kostenlose E-Fahrräder und Anhänger zum Ausleihen (Köfler et al. 2018)	Car-Sharing Station im Quartier und eine in der Nähe des Quartiers, ca. 35 Autos (Verein für autofreies Wohnen e.V. 2016)	Mobilitätsstation mit 7 Leihautos inklusive 2 E-Autos, 2 E-Fahrräder, je 2 elektrische Lastenräder und Roller, 3 nicht personengebundene Tickets für den ÖPNV, die von Mitgliedern der Genossenschaft geliehen werden können, zusätzlich im Haus der Genossenschaft ein Lastenrad mit 2 Anhängern (Köfler et al. 2018)
ÖPNV-Anbindung	S-Bahn, U-Bahn, Stadtbahn und Buslinie in <1 km Entfernung (Friedrich 2009)	Anbindung durch Busse (Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. 2018c)	S + U Yorkstraße sowie Bushaltestellen fußläufig erreichbar (Google Maps)	U-Bahnhof Farmsen in der Nähe, 23 min zu Hauptbahnhof (Google Maps)	Anbindung durch Bus und Straßenbahn, eigene Stationen im Quartier	Bus, Tram, U-Bahn, Metro in der Nähe (Google Maps)
Sonstige Angebote	"Sonderkonditionen für Cambio Carsharing: günstige Fahrtkosten, keine Anmeldegebühr und ein Sondertarif für Bewohnerinnen und Bewohner der autofreien Siedlung" (Köfler et al. 2018)	Eigene Fahrradwerkstatt, in der auch Fahrräder geliehen werden können und Unterstützung bei eigener Reparatur von Fahrrädern angeboten wird (Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. 2018a), Bewohnende können städtischen Carsharing-Service zu einem günstigeren Preis nutzen (Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. 2018c)	Barrierefreie Wege (Möckernkiez Genossenschaft eG, 2021)	Zum Großteil barrierefrei, Werkstatt mit Fahrrad-Ersatzteilen, drei gratis Reparaturen von Fahrrädern im Jahr, Fahrradausflüge, „betriebliches Mobilitätsmanagement“, Zeitschrift mit „Informationen zu Mobilität und Umweltauswirkungen“, Beratung zu Carsharing-Mitgliedschaft, Veranstaltungen zu Mobilitätsthemen (Köfler et al. 2018)	k.A.	„halbe Aufnahmegebühr und halbe Kautions bei Stattdauto“ für Bewohnende des Quartiers und Mitglieder der Genossenschaft, „günstige[r] Stundenpreis“, die Leihgebühr für den ganzen Tag ist durch eine bestimmte Anzahl von Stunden begrenzt (Köfler et al. 2018), es gibt eine Plattform für Bewohnende, auf dem Informationen zu alternativer Mobilität bereitstehen, Paketstation im Quartier wurde ausprobiert (DomagkPark eV, o. J.)

5. Diskussion

Durch die schlagwortbasierte Literaturrecherche konnten unterschiedliche Mobilitätskonzepte autofreier Wohnquartiere gefunden und gegenübergestellt werden. Mithilfe der Literatur wurden grundsätzliche Unterschiede zwischen verschiedenen Wohnquartieren definiert, die Autos einschränken. Dennoch hat die Recherche bestätigt, dass der Begriff „autofrei“ missverständlich ist und zum Teil nicht trennscharf verwendet wird.

Der Vergleich der ausgewählten Wohnquartiere hat gezeigt, dass sich verschiedene Umsetzungen wohnungsbezogener Mobilität vor allem darin unterscheiden, in welchem Umfang sie umgesetzt wurden. Das bezieht sich nicht nur auf die Größe des Quartiers und den Stellplatzschlüssel, sondern vor allem auf die Sharing-Stationen und die zusätzlichen Angebote.

Da es jedoch nach wie vor relativ wenig systematische Informationen zu dem behandelten Thema gibt (Herten 2019), ist es möglich, dass nicht alle vorhandenen Mobilitätsangebote durch die Methode Literaturrecherche erfasst werden konnten. Außerdem wurden mit der angewendeten Methode nur Wohnquartiere und Siedlungen gefunden, die sich selbst als autofrei bzw. autoreduziert bezeichnen oder von anderen so bezeichnet werden.

Auch wenn nur bisher umgesetzte Quartiere betrachtet wurden, lieferte die Recherche Hinweise darauf, dass Wohnquartiere, die sich zurzeit in Planung befinden, eher autoreduziert sind und über einen Stellplatzschlüssel von über 0,5 Parkplätzen verfügen (Wolpensinger o. J.). Ein Beispiel für ein solches Quartier ist die Lincoln-Siedlung in Darmstadt, deren Fertigstellung noch im Jahr 2021 geplant ist (Wolpensinger o. J.). Diese Siedlung stellt zudem die These infrage, dass größere Quartiere mit deutlich verringertem Stellplatzschlüssel besonders ausgefeilte Mobilitätskonzepte bereitstellen. Denn das Mobilitätskonzept der Lincoln-Siedlung in Darmstadt scheint trotz – oder wegen – eines Stellplatzschlüssels von 0,6 sehr innovativ und umfangreich zu sein (Siehe BVD New Living GmbH & Co. KG 2021). Diese These stellen neben den gefunden, zusätzlichen Mobilitätsangebote in den ausgewählten Quartieren einen vielversprechenden Anknüpfungspunkt dar, der weiter erforscht werden könnte. Dabei sollte insbesondere evaluiert werden, wie die Mobilitätsangebote von den Bewohnenden angenommen werden und welche Maßnahmen am erfolgreichsten sind.

6. Referenzen

Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. (2018a). *Die Fahrrad-Werkstatt*.

<http://www.weissenburgsiedlung.de/?cmd=verein;fahrradwerkstatt>, [letzter Zugriff am 23.03.2021].

Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. (2018b). *Herzlich willkommen*.

<http://www.weissenburgsiedlung.de/?cmd=willkommen>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].

Autofreie Siedlung Weissenburg e.V. (2018c). *Leben ohne PKW - und trotzdem mobil!*

<http://www.weissenburgsiedlung.de/?cmd=siedlung;leben-ohne-pkw>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].

Autofreie Siedlung Weißenburg e.V. (2018). *Unsere Siedlung*. Autofreie Siedlung Weißenburg e.V.

<http://www.weissenburgsiedlung.de/?cmd=verein;erklaerung>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].

Bernhard, S. (o. J.). *Modellprojekt Möckernkiez, Berlin*. Plattform autofrei/autoarm wohnen.

<https://wohnbau-mobilitaet.ch/beispiele/europa/berlin-moeckernkiez/>, [letzter Zugriff am 18.03.2021].

- Blechtschmidt, A. (2016). *Wohnen ohne Auto – Nischenkonzept oder Zukunftsmodell für nachhaltige Stadtentwicklung? Planungen und Umsetzungen autofreier bzw. Autoreduzierter Stadtentwicklungsprojekte im Vergleich*. Goethe-Universität, Institut für Humangeographie.
- BVD New Living GmbH & Co. KG. (2021). *Mobilitätskonzept*. licolnsiedlung. <https://www.lincoln-siedlung.de/mobilitaet/mobilitaetskonzept>, [letzter Zugriff am 18.03.2021].
- Christ, W., & Loose, W. (2001). *Städtebauliche und ökologische Qualitäten autofreier und autoarmer Stadtquartiere: Ein Forschungsprojekt der Bauhaus-Universität Weimar, Professur Entwerfen und Städtebau I, und dem Öko-Institut e.V., Büro Freiburg, Arbeitsfeld Verkehr*. Bauhaus-Univ. [u.a.].
- DomagkPark eV. (o. J.). *CIVITAS ECCENTRIC 2016 -2020*. DomagkPark. <https://www.domagkpark.de/civitas-eccentric-neu.html>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].
- Freudenau, H. (2000). *Mobil im Geistviertel. Mobilitätsangebote und Gemeinschaftseinrichtungen für die „Gartensiedlung Weißenburg“ in Münster*. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Friedrich, M. (2009). *Neue Mobilität auf alter Bahnfläche – die autofreie Siedlung „Stellwerk60“ in Köln-Nippes*. Geographisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Herten, L. (2019). *Erfolgskriterien für die Realisierung autofreier und autoarmer Wohnquartiere. Fallbeispiele aus Deutschland und der Schweiz im Vergleich*. Technische Universität Dortmund/Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.
- Karner, B., Kern, F., Frieß, T., Loder, D., Guttmann, K., Barbara Kulmer, Derler, G., Hierz, G., Holzer, G., Hiebler, K., Feichtinger, K., Hutter, G., Kaltenegger, E., Zottler, M., Rauer, J., Thomas, M., Heschl, M., Zettl, G., Kampus, D., ... Hummer, E. (2020). *Energetisch optimierte Siedlungsentwicklung unter Synergienutzung von Energieeffizienz, Raumplanung & Baukultur* (Berichte aus Energie- und Umweltforschung). Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK).
- Köfler, H., Waßmer, R., & Lotze, B. (2018). *Intelligent mobil im Wohnquartier. Themenkompass für Wohnungsunternehmen*.
- Melia, S. (2014). Carfree and Low-Car Development. In *Parking Issues and Policies* (Bd. 5, S. 213–233). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S2044-994120140000005012>
- Möckernkiez Genossenschaft eG. (2021). *Modellprojekt Möckernkiez*. Möckernkiez Genossenschaft. <https://www.moeckernkiez.de/quartier-moeckernkiez/wohnen/projekt/>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].
- Preuß-Bayer, G. (2018). *Autofreie Stadtquartiere Wie kommen wir dahin?* WOA Wohnen ohne Auto.
- Stein, T. (2016). *AUTOFREIES WOHNEN IM BESTAND. Das Beispiel Berlin. IVP-Discussion Paper, Heft 2/2016*.
- Verein für autofreies Wohnen e.V. (2016). *Der Weg zum autofreien Wohnen*. autofrei wohnen. <https://www.autofrei-verein.de/autofrei/autofrei-wohnen>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].
- Wee, B. V., & Banister, D. (2016). How to Write a Literature Review Paper? *Transport Reviews*, 36(2), 278–288. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1065456>
- Wolpensinger, H. (o. J.). *Autofreie Siedlungen und Quartiere*. sdg 21 Webdatenbank nachhaltiger Siedlungen und Quartiere. <https://sdg21.eu/autofreie-siedlungen-und-quartiere>, [letzter Zugriff am 19.03.2021].
- Wolpensinger, H. (2021). *Definition zentraler Begriffe*. <https://sdg21.eu/definition#oekosiedlung>, [letzter Zugriff am 07.05.2021].

Teil II

Maßnahmen für autofreie Stadtquartiere

- Perspektiven von Anwohnenden und Gewerbetreibenden auf Superblocks
 - Verkehrsplanerische Potentiale und gemeinnützige Initiativen im Quartier
-

Ein Superblock für den Bergmannkiez

Pascal Kraft, Leon Govinda Stephan, Tuan Anh Rieck, Konstantin Arndt, Lennart Goettsche

Der Berliner Senat verfolgt zunehmend das Ziel, Stadtquartiere autofrei zu gestalten und in verkehrsberuhigte Bereiche umzuwandeln. Der Bergmannkiez stellt in diesem Zusammenhang ein Modellprojekt dar, bei dem ein neues Verkehrskonzept nach dem Vorbild der Superblocks erarbeitet wurde. Die geplanten verkehrlichen Umgestaltungen streben eine Einschränkung der Freiheiten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an. Das Ziel der Arbeit ist es, zu beantworten, inwieweit die Bedürfnisse der Anwohner*innen und ansässigen Gewerbetreibenden, in dem vom Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg entwickelten Verkehrskonzept berücksichtigt werden. Hierzu wurde eine Online-Befragung durchgeführt, die sich an die Menschen des Kiezes richtete. Die Antworten der Teilnehmer*innen veranschaulichen, dass das Projekt durch die Begrenzung des MIVs stark polarisiert. Während die Anwohner*innen des Kiezes die Maßnahmen mehrheitlich befürworten, spricht sich die Gruppe der Gewerbetreibenden, insbesondere durch die Sorge um einen möglichen Verlust an Kundschaft, eher dagegen aus. Aufgrund der hier festgestellten unterschiedlichen Bedürfnisse und teils gegensätzlichen Meinungen wird vermutet, dass eine durch den Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg für alle Parteien zufriedenstellende verkehrliche Umgestaltung eine Herausforderung bleibt.

1. Einleitung

„Der Bergmannkiez wird unser Modellprojekt für den Kiez der Zukunft.“ (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020a)

Im Zuge der vom Berliner Senat geplanten Verkehrswende (SenUVK 2018) und dem darauffolgenden öffentlich geführten Diskurs über autofreie Stadtquartiere stand der Bergmannkiez in den vergangenen Jahren bereits häufig im Zentrum der medialen Aufmerksamkeit. Ausgangspunkt dafür war die temporäre Umwandlung (2018 bis 2019) der Bergmannstraße in eine Begegnungszone und die damit verbundenen Einschränkungen für den motorisierten Individualverkehr. Die in einer parallelen Befragung erfassten Reaktionen der Anwohner*innen fielen höchst unterschiedlich und z. T. gegensätzlich aus (Changing Cities e.V. 2019). So befürwortete ein Großteil der im Bergmannkiez lebenden Menschen die temporären Einschränkungen für den motorisierten Individualverkehr (MIV). Sie wünschten sich eine Verkehrsberuhigung innerhalb ihres Kiezes durch Maßnahmen, wie dem Herabsetzen des Tempolimits sowie die Verhinderung des Durchgangsverkehrs (Fahrradfreundliches Friedrichshain-Kreuzberg 2019). Die Forderungen gingen Ende 2019 als Einwohner*innenantrag an die Bezirksverordnetenversammlung, die ein Jahr später mit einem Beschluss zur verkehrlichen Umgestaltung des Kiezes reagierte. Der Bezirk entwickelte ein Verkehrskonzept, in dem eine Reihe von Begrenzungen sowie Einschränkungen verschiedener Verkehrsteilnehmer*innen verankert sind. Dessen Planung vorausgegangen waren Informationsveranstaltungen für die Menschen des Bergmannkiezes sowie Partizipationsverfahren, um eine möglichst hohe Akzeptanz in der Bevölkerung zu generieren. Das neue Verkehrskonzept ähnelt den Prinzipien der spanischen Superblocks (Changing Cities e.V. 2019). Deren Verkehrsstruktur entlastet den Bereich innerhalb eines Wohnkiezes und

verhindert die Nutzung der Straßen als Schleichwege für den MIV, ohne dabei jedoch den Radverkehr einzuschränken.

Die geplanten Umgestaltungsmaßnahmen sollen allerdings nicht nur die Situation rund um die Bergmannstraße ändern. Das Ziel des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg ist es auch, als Modellprojekt zukünftig für eine mögliche Umsetzung in anderen Stadtquartiere in Berlin zu sein (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020a). Die Bezirksbürgermeisterin strebt mit der Umgestaltung neben dem Abbau der Vormachtstellung des Autos eine klimagerechte Neugestaltung des öffentlichen Raums an, womit eine größere Flächengerechtigkeit zwischen den Verkehrsteilnehmenden angestrebt wird (ebd.).

Im Rahmen dieser Untersuchung stellt sich somit die Frage, inwieweit die im Einwohner*innenantrag formulierten Bedürfnisse sowie die der ansässigen Gewerbetreibenden im vom Bezirk entwickelten Verkehrskonzept Berücksichtigung finden und sich mit den Ideen der Politik decken. Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage:

*Inwieweit stimmen die verkehrlichen Umgestaltungsmaßnahmen bzgl. der Ausgestaltung eines verkehrsberuhigten Superblocks des Bezirksamts Friedrichshain-Kreuzberg mit den Forderungen aus dem Einwohner*innenantrag und den Bedürfnissen der ansässigen Bevölkerung überein?*

Dieses Kapitel gliedert sich wie folgt: Zunächst wird das theoretische Konzept der Superblocks dargelegt, auf denen die geplanten Umstellungsmaßnahmen basieren. Daran schließt sich eine Betrachtung des Untersuchungsgebiets, wobei die Forderungen des Anwohner*innenantrags aufgezeigt und die festgelegten verkehrlichen Umgestaltungen innerhalb des Bergmannkiezes erläutert werden. Auf Grundlage der hierzu im Kiez durchgeführten Online-Befragung werden die Bedürfnisse der Anwohner*innen und ansässigen Gewerbetreibenden ausgewertet und die Übereinstimmungen mit den Plänen des Bezirks analysiert. Nach einem abschließenden Fazit gibt dieses Kapitel einen mit Blick auf die Ergebnisse abgeleiteten Ausblick auf den weiteren Umgestaltungsprozess des Bergmannkiezes.

2. Das Superblock-Konzept

*„The current urbanism does not accommodate the new challenges of the beginning of the century.“
(Rueda, 2019: 136).*

Als Antwort auf aktuelle und vergangene Stadtplanungs-Paradigmen, die im Kontext des Autoverkehrs Themen wie Nachhaltigkeit oder Umweltschutz keinen Raum gewährten, wurde das Superblock-Konzept entwickelt. Damit soll eine zukunftsorientierte Stadtplanung ermöglicht werden.

2.1 Ursprung und Funktionsweise der Superblocks

Die in Berlin auch „Kiezblock“ (Changing Cities e.V. 2020) genannte Idee der Superblocks stammt ursprünglich aus Barcelona (Mueller et al. 2020). Durch die schachbrettartige Anordnung der Verkehrswege in Barcelonas zentralem Stadtteil Eixample, eignet sich die Stadt als Prototyp für die Konzeptumsetzung. Hier umfasst ein Superblock neun Häuserblöcke. Innerhalb dieser wird vor allem durch Diagonalsperren motorisierter Durchgangsverkehr verhindert, während Fuß- und Radverkehr nicht eingeschränkt wird (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2). Alle Bereiche des Superblocks bleiben

weiterhin für den MIV erreichbar, jedoch nur über bestimmte Zufahrtsstraßen. Somit wird der Durchgangsverkehr unterbunden. Darüber hinaus wird jede Straße innerhalb des Superblocks zu einer Einbahnstraße, wodurch eine Hälfte der Straße nicht mehr durch den MIV beansprucht wird und für andere Nutzungsmöglichkeiten wie Radverkehrswege, Aufenthaltsmöglichkeiten oder Gastronomie zur Verfügung steht. Weiterhin wird die Höchstgeschwindigkeit auf diesen Straßen reduziert (Mueller et al. 2020). Im Beispiel aus Barcelona liegt die Höchstgeschwindigkeit innerhalb der Superblocks bei 20 km/h, was der durchschnittlichen Verkehrsgeschwindigkeit in der Stadt entspricht. Bei einem Superblock, bestehend aus neun Häuserblöcken, ist das Durchqueren des Superblocks zu Fuß genau so schnell wie das Umfahren mit dem Auto (Rueda 2019). Durch solche Faktoren können Alternativen zum MIV an Attraktivität gewinnen. Die Hauptstraßen zwischen verschiedenen Superblocks bzw. an den Rändern der einzelnen Superblocks werden nicht umgestaltet, jedoch werden u. a. spezielle Spuren für den ÖPNV eingerichtet, um den reduzierten MIV zu kompensieren (Mueller et al. 2020). Ergänzend dazu kann auch ein Ausbau des ÖPNV, bspw. durch höhere Taktung von Bussen umgesetzt werden, um gleichzeitig einen Anreiz zu schaffen, der den MIV zu reduzieren kann. Rueda (2019: 1) beschreibt das Konzept als "kompakt in seiner Morphologie, komplex [...] in seiner Organisation, metabolisch effizient und sozial kohäsiv" (eigene Übersetzung). Die Superblocks sind damit ein Mittel hin zu mehr Flächengerechtigkeit, lebenswerteren Wohngebieten und ökologischer Nachhaltigkeit, das auf verschiedenen Ebenen Einfluss nehmen kann (ebd.).

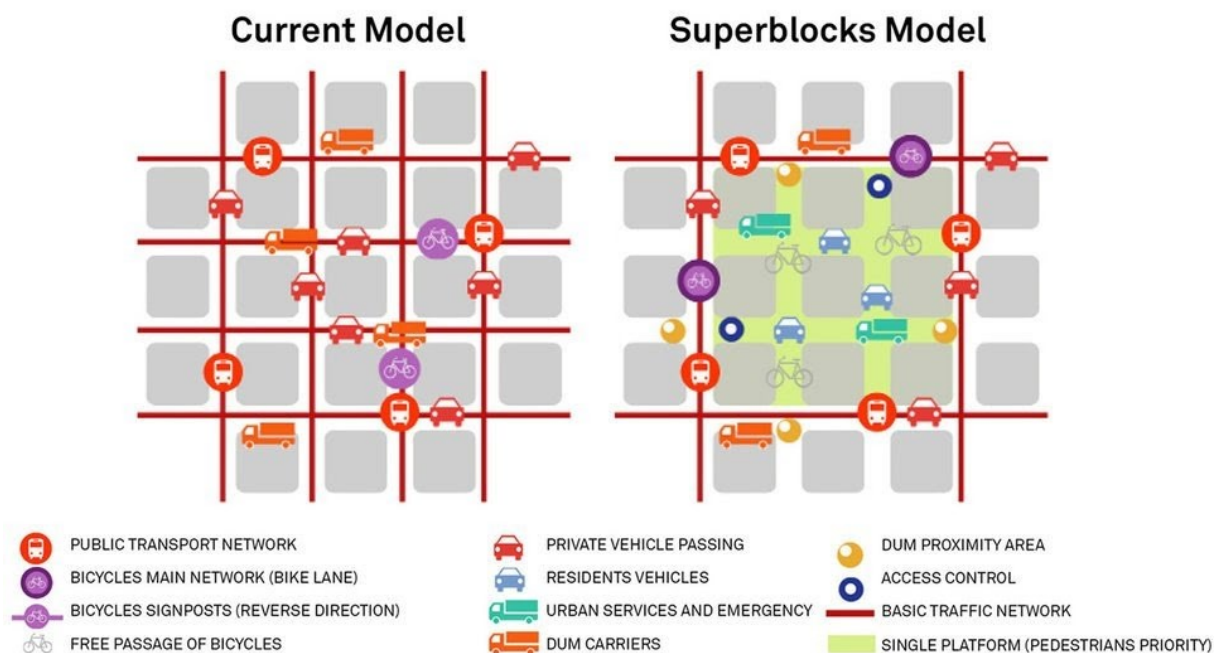
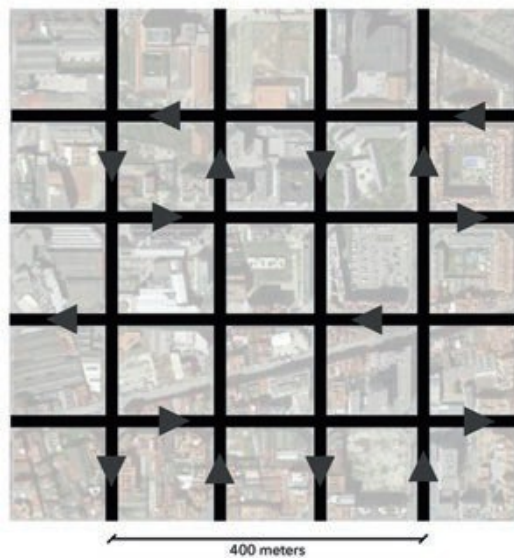


Abbildung 1: Modell eines Superblocks (Changing Cities e.V. 2019)

Road hierarchy in the new Superblock model

CURRENT SITUATION

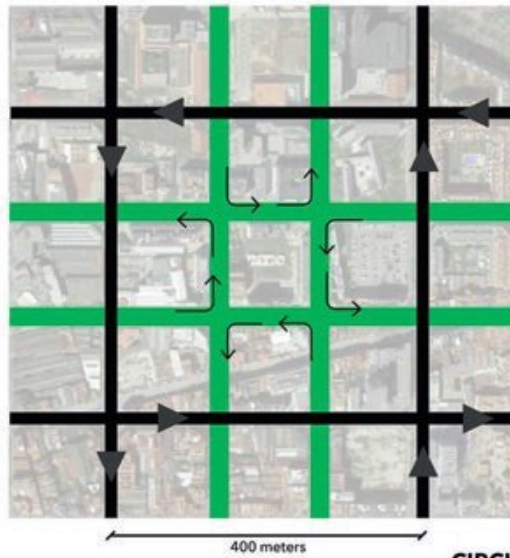


Basic network: 50 km/h



SOLE RIGHT IN STREET SPACE: MOBILITY
HIGHEST AIM: PEDESTRIAN.

SUPERBLOCK MODEL



Local network: 10 km/h



EXERCISE ALL THE RIGHTS THAT THE CITY OFFERS.
HIGHEST AIM: ACTIVE CITIZEN.

**CIRCULATING
VEHICLES DO
NOT PASS
THROUGH**

Abbildung 2: Verkehrsleitsystem in einem Superblock (Rueda 2019)

2.2 Auswirkungen der Superblocks

Mueller et al. (2020) haben anhand des Beispiels aus Barcelona eine Simulation erstellt, mithilfe derer mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt berechnet werden können. Bei einer Einrichtung von 503 Superblocks in Barcelonas Eixample zeigen sich beispielsweise erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit der Bewohner*innen. Durch einen erhöhten Anteil von Grünflächen im Stadtraum von 6,5% auf 19,6%, eine deutliche Reduzierung des Autoverkehrs um 19,2%, einen Rückgang der Lärmbelastung um 5,4 %, den Wegfall nahezu eines Viertels der Stickstoffdioxidemissionen sowie eine allgemein erhöhte physische Aktivität der Bewohner*innen, durch steigende Anteile von Rad- und Fußverkehr und ÖPNV, können jährlich 667, auf obige Belastungen zurückzuführende Todesfälle, verhindert werden. Durchschnittlich gewinnen demnach alle über 20-jährigen Einwohner*innen Eixamples 198 Tage Lebenszeit (ebd.).

Positive Auswirkungen können zudem im Hinblick auf das Stadtklima gefunden werden. So können durch Einbahnstraßen einzelne Fahrspuren frei werden, die in Grün- oder Wasserflächen umgestaltet werden können. Dadurch werden wiederum urbane Wärmeinseln abgeschwächt oder fallen gar komplett weg, was besonders im Sommer positive Effekte auf das urbane Mikroklima haben kann (Rueda 2019). Auch deshalb betrachten López et al. (2020) die Implementierung von Superblocks als vergleichsweise einfache, aber adäquate Reaktion auf den Klimawandel. Letzteres ist ein weiterer Faktor zur bereits erwähnten Reduzierung verfrühter Todesfälle (Mueller et al. 2020).

Somit lassen sich ohne große Baumaßnahmen positive Veränderungen herbeiführen, während trotzdem alle Bereiche für den MIV erreichbar bleiben.

3. Autofrei Bergmannkiez

Der Bergmannkiez ist im Jahr 2011 als ein Vorreiter der Berliner Stadtpolitik zu einer weitgreifenden Umstrukturierung bestimmt worden. Im Zuge einer umfangreichen Bürger*innenbeteiligung im Jahr 2019 durch RadXhain, einem Netzwerk für ein fahrradfreundliches Friedrichshain-Kreuzberg, wurden die geplanten Umstrukturierungen nochmals angepasst, da die ursprünglichen Gestaltungsideen des Kiezes in einer ersten Testphase im Zeitraum 2018/2019 auf viel Kritik stießen (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2021). Der lebendige und zentral gelegene Kiez in Berlin Friedrichshain-Kreuzberg soll unter anderem nach den Vorbildern modernerer Verkehrskonzepte, wie dem Superblock aus der katalanischen Metropole Barcelona und dem Schweizer Verkehrskonzept der Begegnungszone umfunktioniert werden (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020c). Das Ziel dieser Umgestaltung ist es einerseits den MIV im Kiez zu verringern. Andererseits soll mehr Platz für andere Verkehrsteilnehmer*innen geschaffen werden und eine generelle Auflockerung des Verkehrs und der Raumaufteilung des Kiezes erreicht werden (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020b).

3.1 Quartiersbeschreibung



Abbildung 3: Bergmannkiez (Jacobs 2021)

Der Bergmannkiez im Berliner Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg ist ein architektonisch homogenes Wohnviertel, in welchem viele Gebäude aus der Zeit vor 1900 sind. Namensgebend für den Kiez ist hierbei die zentral gelegene Bergmannstraße.

Die Abgrenzungen des Bergmannkiezes (Abbildung 3) verlaufen im Norden durch die Gneisenaustraße bis zum Südstern hin. Im Osten wird der Kiez mit dem Friedhof an der Bergmannstraße begrenzt. Im Süden verläuft die Kiezugrenze entlang der Schwiebusserstraße, in Richtung Tempelhofer Feld entlang der Friesenstraße bis zum Columbiadamm, welcher bis zur Golßenerstraße läuft und durch die Gemeinschaftsgartenanlage „Kolonie am Flughafen“, sowie der Züllichauer Straße, welche die Grenze zum Friedhof bildet. Im Westen bildet der Mehringdamm die abschließende Kiezugrenze.

Der Bergmannkiez fällt in den Berliner Planungsraum (PLR) Chamissokiez (Abbildung 4), welcher die Gartengemeinschaft „Kolonie am Flughafen“ und den Sportplatz Züllichauerstraße noch zusätzlich mit einbindet. Der PLR Chamissokiez gehört zu einer von sechs Planungsräumen, innerhalb der Tempelhofer Vorstadt, welche neben den Bezirksregionen Südliche Friedrichstadt, Nördliche Luisenstadt und Südliche Luisenstadt den Ortsteil Kreuzberg bilden.

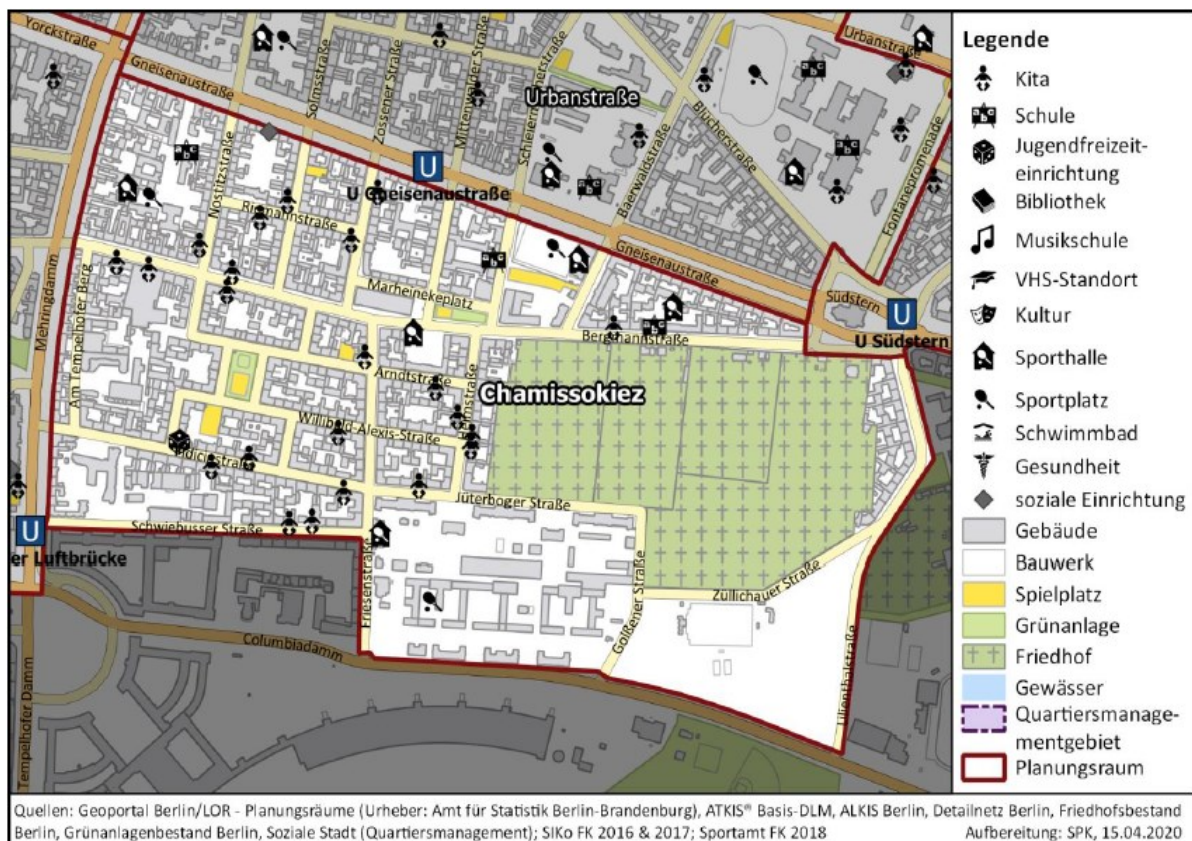


Abbildung 4: Chamissokiez (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2019a)

Die demographischen Daten des Bergmannkiezes, werden dem Datensatz des Chamissokiezes, von der Internetseite des Bezirksamts Kreuzberg-Friedrichshain entnommen, da durch die Gartenanlage und den Sportplatz, keine zusätzlichen Einwohner*innendaten hinzukommen und diese somit mit dem Bergmannkiez annähernd deckungsgleich sind. (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2019a) Der PLR Chamissokiez ist mit 15.107 Einwohner*innen (EW) ein mittelgroßer PLR (Stand: 31.12.2018) und erlebte im Zeitraum von 2013 bis 2018 ein Bevölkerungswachstum von 1,2 %. Die Altersstruktur entspricht weitgehend dem des Bezirks-Durchschnittsalters von 39,3 Jahren.

Der Bergmannkiez bzw. der PLR Chamissokiez ist durch einen multikulturellen Charakter geprägt: 40 % der Einwohner*innen haben einen Migrationshintergrund zu ca. 9 % aus der Türkei und ca. 14 % aus Ländern der Europäischen Union.

Die Einwohner*innen des PLRs leben zu 27 % in einfacher (Bezirk: 54 %; Berlin: 38 %) und zu 73 % dagegen in mittlerer Wohnlage. Geprägt ist der Kiez durch eine hohe urbane Dichte mit gründerzeitlicher Blockrandbebauung und einigen nicht bebauten Flächen. Der Median der Angebotsmieten liegt im PLR mit 12,73 € (nettokalt je qm) geringfügig über dem bezirklichen Durchschnitt (12,50 €), jedoch deutlich über dem Berliner Durchschnitt von 10,15 € je qm (Stand: 2017). Gekennzeichnet ist der Kiez dennoch durch eine zunehmende Wohndauer und einer geringen Wohnmobilität. In den letzten fünf Jahren gab es eine deutliche Zunahme auf 48 % des Anteils der Beschäftigten, die sozialversicherungspflichtig sind (Bezirk: 50 %; Berlin: 53 %). Der Anteil der Arbeitslosen (nach SGB II und SGB III), gerade bei den unter 25-Jährigen, ging deutlich zurück und liegt mit 5,4 % unter dem Bezirks- und Berliner Durchschnitt (6,8 % bzw. 6,3 %). Der Versorgungsgrad der Grundschulen liegt mit 120 % um 10,6 % über dem Bezirkswert. Einschüler*innen aus Familien mit niedrigem Sozialstatus gibt es relativ wenige, ebenso wird die gesundheitliche Situation der Einschüler*innen als vergleichsweise gut bewertet. Durch die enge Bebauung ist der Versorgungsanteil von öffentlichen Grünflächen mit 0,7 qm je Einwohner*in unterdurchschnittlich (Bezirk: 7,3 %), gerade im Vergleich zum Stadtdurchschnitt von 17 qm. Die öffentliche Spielplatzfläche ist mit 0,3 qm je Einwohner*in um die Hälfte niedriger als im Bezirk und der Stadt (0,6 qm je EW). Die Umweltbelastung durch Lärm, Luftverschmutzung und thermischer Beeinträchtigung wird als relativ gering bewertet. Zusammenfassend wird das Quartier als ein PLR mit mittlerem Status und stabiler Dynamik betrachtet (Bezirksamt Friedrichshain Kreuzberg 2019a).

3.2 Grundlagen und Chronologie der Planung der verkehrlichen Umgestaltungen im Bergmannkiez

Das Modell der autogerechten Stadt soll mit Hilfe von neuen Raumkonzepten und Aufteilungsstrategien des öffentlichen Raums überarbeitet werden, damit den anderen Verkehrsteilnehmer*innen, wie zum Beispiel Fußgänger*innen und Radfahrer*innen mehr Raum zugesprochen werden kann.

Einen ersten Anstoß in diese Richtung hatte die Berliner Fußverkehrsstrategie aus dem Jahr 2011 gegeben. Im Rahmen dieses Beschlusses wurden unterschiedliche Verkehrskonzepte erarbeitet, die den Fußgänger*innenverkehr fördern sollen (Berliner Senat 2011). Unter anderem wurde das Konzept der Begegnungszone vorgestellt, welches ursprünglich aus der Schweiz kommt. In einer solchen Begegnungszone wird den Fußgänger*innen der Vorrang gewährt und es herrscht ein allgemeines Tempolimit von 20 km/h. Da aber in Deutschland die Straßenverkehrsordnung (StVO) die Umsetzung solcher Konzepte dadurch erschwert, dass auf der Fahrbahn Fußgänger*innen kein Vorrang gegenüber dem Auto gewährt werden kann, ist die deutsche Begegnungszone ein Straßenkonzept, welches alle Verkehrsteilnehmer*innen auf die gleiche Berechtigungsebene hebt, um die StVO so zu umgehen (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020c). Nachdem alle Berliner Bezirke die Möglichkeit hatten, einen geeigneten Standort für eine Umgestaltung zur Begegnungszone zu nennen, wurde die Bergmannstraße als einer von zwei Berliner Räumen ausgewählt, um dort das neue Verkehrskonzept umzusetzen (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020c). Nach der Ernennung des

Bergmannkiezes wurden im Zeitraum von 2011 bis 2019 die folgenden politischen Grundlagen gelegt, Beteiligungsverfahren durchgeführt und eine Testphase durchgeführt:

- Senatsbeschluss zum Modellprojekt 5: Begegnungszone im Juli 2011
- Zuschlagserteilung für den Bergmannkiez im Jahr 2012
- BVV Beschluss für eine Akteursbeteiligung am Prozess im Jahr 2014 (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020e)
- Im Mai 2015 wurde eine Steuerungsrunde ins Leben gerufen, welche die Beteiligungsprozesse begleiten und koordinieren soll
- Das Beteiligungsverfahren fing im Herbst 2015 mit der ersten Phase an. Diese ging bis Ende 2016. In diesem Zeitraum wurden öffentliche Diskussionen gehalten, Bewohner*innen und Fachakteur*innen mit eingebunden und erste Pläne für eine Begegnungszone in der Bergmannstraße entwickelt (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020d). Das Resultat dieses Beteiligungsprozesses waren konkrete Forderungen und Wünsche an die Umgestaltung des Bergmannkiezes. Zusammenfassend wurde erarbeitet, dass der Durchgangsverkehr minimiert werden muss, die Verkehrssicherheit durch eine bessere Übersichtlichkeit vergrößert werden soll, ein besseres Gesamtkonzept des Verkehrs erarbeitet werden soll und dass mehr Grün im Kiez vorhanden sein sollte (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020e).
- Auf diesen Ergebnissen und Vorstellungen der ersten Phase folgte eine praxisorientierte Testphase vom Sommer 2018 bis zum September 2019, in der auf der einen Seite in einem ersten Probelauf verschiedene Module und Aufenthaltsmöglichkeiten in der Bergmannstraße installiert wurden. Auf der anderen Seite wurden Veranstaltungen und Untersuchungen der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klima durchgeführt und ausgewertet (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020d).

Bei den abschließenden Auswertungen der Testphase kristallisierte sich heraus, dass die Verringerung des aufkommenden MIVs durch eine Fahrbahnverengung und weitere Straßenschilder nicht zielführender war und die Konflikte in der Bergmannstraße so weiter bestünden (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2021).

3.3 Einwohner*innenantrag

Der Einwohner*innenantrag „Bergmannkiez für Menschen statt Durchgangsverkehr“ hat einen weiteren Anstoß für die Umgestaltung des Bergmannkiezes gegeben und schließt an den Erfolgen und Misserfolgen der Ergebnisse der ersten praxisorientierten Testphase an. Der Antrag orientiert sich am Superblock-Konzept (siehe Kapitel 2) und wurde im September 2019 von RadXhain, einem Netzwerk für ein fahrradfreundliches Friedrichshain-Kreuzberg, auf Anregung von der Bewohner*innenschaft des Bergmannkiezes formuliert, damit die zunächst nur probetalber und temporär ausgeführten Maßnahmen und Änderungen, permanent im Bergmannkiez integriert werden. Die grundsätzlichen Forderungen waren:

- „Durchgangsverkehr in allen Straßen des Bergmannkiezes (inkl. Lilienthalstraße) mit schnell umsetzbaren Mitteln (z. B. mit gegenläufigen Einbahnstraßen, modalen Filtern und Diagonalsperren) zu verhindern;

- den gesamten Bergmannkiez zu einem verkehrsberuhigten Bereich zu machen und an den Hauptstraßen für Tempo 30 zu sorgen;
- breite, geschützte Radwege auf schnellstmögliche Weise (z. B. zunächst Tausch von Parkspur) auf allen Hauptstraßen anzulegen;
- alle baulichen Veränderungen aus der Testphase der Begegnungszone (inkl. Parklets) bis zur Umsetzung der Beteiligungsergebnisse zu erhalten.“ (Changing Cities e.V. 2019)

Der Einwohner*innenantrag endete am 19.09.2019 mit mehr als den mindestens erforderlichen 1.000 Stimmen und wurde daraufhin an die BVV weitergereicht, die diesem Antrag in ihrer Sitzung vom 30.10.2019 statt gab. In der heißt es: „[...] [die Maßnahme] soll den Bergmannkiez vom Durchgangsverkehr befreien, Autos entschleunigen, geschützte Radstreifen schaffen und die Parklets erhalten, bis neue Maßnahmen umgesetzt werden“ (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2019b).

Der Baustadtrat Florian Schmidt vom Bündnis 90/Die Grünen wurde daraufhin für die Umsetzung der Wünsche der Bürger*innen aus dem Antrag und die Beschlüsse aus der BVV beauftragt (Jacobs 2021).

3.4 Planung und Maßnahmen

Aus den Ergebnissen der in den Punkten 3.2 und 3.3 beschriebenen Beteiligungsprozessen, Testphase und Einwohner*innenantrag wurde ein konkreter Plan für die Umgestaltung des Bergmannkieses erarbeitet. Der Plan für den Bergmannkiez sieht vor, dass das Gebiet vom Durchgangsverkehr befreit wird. Des Weiteren soll neben der Verringerung des MIVs der Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenverkehr gefördert werden, damit so der Kiez und der Aufenthalt in und um die Bergmannstraße an Qualität gewinnt. Durch das neue Verkehrskonzept verfolgt das Straßen- und Grünflächenamt eine weitgreifende Minimierung des MIVs. Mit Hilfe von Einbahnstraßen, Tempo-20-Zonen und der Umlenkung bzw. der Sperrung einzelner Abschnitte, soll so ein vom Autoverkehr befreiter Stadtteil entstehen. Der Liefer- und Anwohner*innenverkehr ist nur noch von 06:00 Uhr bis 11:00 Uhr möglich (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020f).

Das Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg hat zur Umsetzung der genannten Ziele folgende Maßnahmen genannt und ergriffen:

Ab Herbst 2020 ist der Bereich der Bergmannstraße, der von der Nostitzstraße bis zur Zossener Straße reicht, ein Verkehrsraum primär gedacht und ausgelegt für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen.

Im ersten Halbjahr 2021 entstehen im gesamten Kiez Einbahnstraßen und einige Straßenbereiche werden durch geschwindigkeitsreduzierende Elemente umgestaltet.

Im zweiten Halbjahr 2021 wird ein Teil des Marheinekeplatzes für den Durchgangsverkehr gesperrt. Teile der Bergmannstraße werden als Verkehrsraum für den Fuß- und Radverkehr umstrukturiert. Nur die Busse der BVG und die Fahrzeuge der Feuerwehr und der Polizei erhalten mit Hilfe technischer Möglichkeiten, wie versenkbaren Straßensperren, Zugang zu diesen Bereichen. Die Radwege werden als Fahrradstraßen und mit priorisierter Straßenführung ausgebaut (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020f).



Abbildung 5: Gestaltungsidee der Bergmannstraße (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020g)

Vor allem der ab dem zweiten Halbjahr 2021 vom Durchgangsverkehr befreite Bereich am Marheinekeplatz und die Bergmannstraße als Zentrum des Kiezes, haben großes gestalterisches und innovatives städtebauliches Potential, wie aus den Vorstellungen des Bezirksamtes Friedrichshain-Kreuzberg hervorgeht (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020g). Im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbsverfahrens sollen diese Pläne entwickelt werden. Es soll eine Grün-Blau-Infrastruktur, in den vom MIV befreiten Bereichen, entstehen, eine Mischung aus Vegetation und Wasserelementen soll städtische Probleme, wie verschmutzte Luft und hohe Temperaturen im Sommer vermeiden und die Aufenthaltsqualität steigern (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020g). Generell sollen die ursprünglich zugeteilten Flächen in Form von Straße, Fahrradweg und Fußweg neu aufgeteilt werden. Es ist vorgesehen, dass es eine kombinierte Fußgänger*innen- und Lieferverkehrszone von ungefähr 6 Metern Breite, einen Wasserlauf mit Grünfläche von 2,5 Metern Breite und einen zweispurigen Radweg von ca. 4,5 Metern Breite geben soll. Eine erste Vorstellung dessen kann in Abbildung 5 gewonnen werden (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin 2020g).

4. Methode und Datenerhebung

Um die Forschungsfrage beantworten zu können, fand eine Online-Umfrage mit einer Beteiligung von 114 Personen zwischen dem 10.-26. Februar 2021 via LimeSurvey statt. Die Teilnehmer*innen mussten zum Zeitpunkt der Befragung entweder im Bergmannkiez leben oder dort ein Gewerbe betreiben. Außerdem durften nur volljährige Personen an der Umfrage teilnehmen. Der Fragebogen beinhaltete geschlossene und offene Fragen und gliederte sich in acht thematische Abschnitte mit Fragen:

- zur Mobilität und zum Mobilitätsverhalten
- zur aktuellen Verkehrszufriedenheit
- zur Verortung der Mobilität im Vergleich zu anderen Lebensqualitätsaspekten
- zum Partizipationsprozess bezüglich des Einwohner*innenantrags
- zur Bewertung des Einwohner*innenantrags
- zur Bewertung der beschlossenen Maßnahmen
- für Gewerbetreibende
- zu soziodemografischen Merkmalen

Für nähere Informationen befinden sich im Anhang der ausführliche Fragebogen mit den entsprechenden Antwortmöglichkeiten, sowie alle erfassten Daten.

Um die Teilnehmer*innen zu erreichen, wurden 100 Aushänge zufällig an die Haustüren, Supermärkte und Litfaßsäulen der Bergmannstraße, Zossener Straße, Fidicinstraße, Kopischstraße und Am Tempelhofer Berg angebracht. Auf den Aushängen befand sich, neben den Informationen zum Forschungsvorhaben und der Datenverwaltung, der QR-Code, der mit Hilfe eines Smartphones zum Teilnahmelink führte. Darüber hinaus wurden zusätzlich zufällig 110 Gewerbetreibende, die vorher recherchiert wurden per E-Mail kontaktiert. Diese bekamen inhaltlich das Gleiche wie auf den Aushängen zugesandt.

In die Auswertung flossen alle erhobenen Daten mit ein, d. h. unvollständige Fragebögen wurden auch mitberücksichtigt. Geschlossene Antworten wurden quantitativ ausgewertet. Dafür wurden Diagramme mit Häufigkeitsverteilungen erstellt und das arithmetische Mittel berechnet. Die offenen Antworten wurden qualitativ ausgewertet und in einem induktiven Vorgehen kategorisiert. Gleiche Antworten wurden gezählt und im Anschluss Wortwolken gebildet, wobei häufiger vorkommende Antworten größer dargestellt wurden.

5. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Umfrage berichtet. Es werden die Eigenschaften der Stichprobe beschrieben, die allgemeine Situation im Bergmannkiez, die Verkehrssituation sowie die Ansichten der Anwohner*innen und Gewerbetreibenden auf den Einwohner*innenantrag und die beschlossenen Maßnahmen.

5.1 Stichprobenbeschreibung

Die soziodemografischen Merkmale sind in den Abbildungen 6 bis 9 abgebildet. Hierfür wurden das Geschlecht, das Alter, der Bildungsabschluss sowie die Wohndauer im Bergmannkiez erfragt.

63 Teilnehmer*innen gaben ihr Geschlecht an, wobei sich 39 Teilnehmer*innen dem männlichen Geschlecht und 24 dem weiblichen Geschlecht zugehörig fühlen.

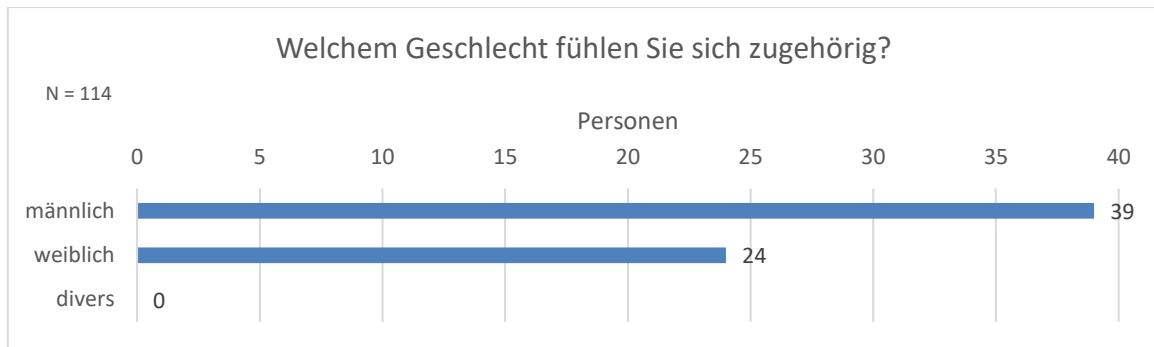


Abbildung 6: Teilnehmer*innen nach Geschlecht

66 Teilnehmer*innen gaben ihr Alter an. Minderjährige wurden in dieser Umfrage nicht befragt. Die folgende Abbildung zeigt, dass von den 66 Teilnehmer*innen die meisten zwischen 45 und 60 Jahre alt sind. Das Alter der Stichprobe liegt im arithmetischen Mittel bei 46,8 Jahren unter der Annahme, dass die Klasse „60+ Jahre“ bei 61 Jahren anfängt und bei 80 Jahren endet. Damit liegt das durchschnittliche Alter in dieser Stichprobe ca. acht Jahre über dem Bezirks-Durchschnittsalter von 39,3 Jahren.

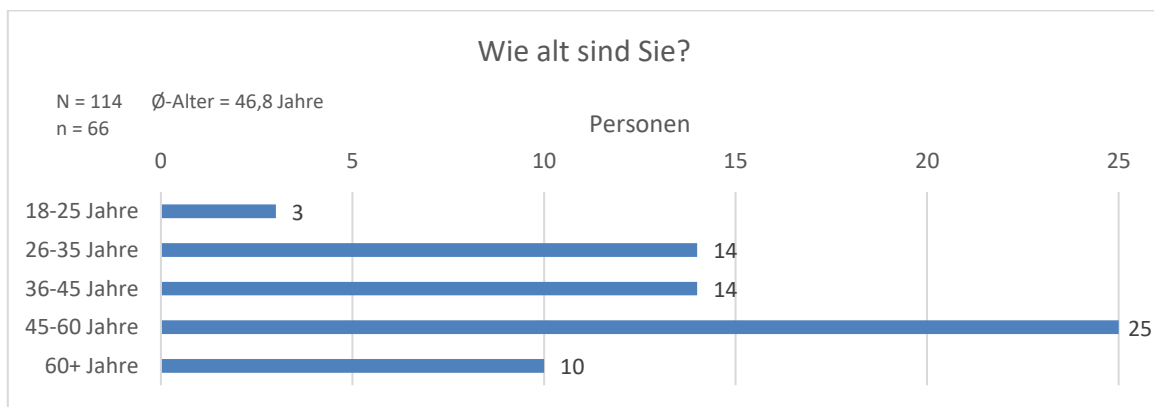


Abbildung 7: Teilnehmer*innen nach Alter

Ihren Bildungsabschluss gaben 63 Teilnehmer*innen an. 45 Teilnehmer*innen und damit die überwiegende Mehrheit besitzt einen akademischen Grad wie in der folgenden Abbildung 8 zu sehen ist.

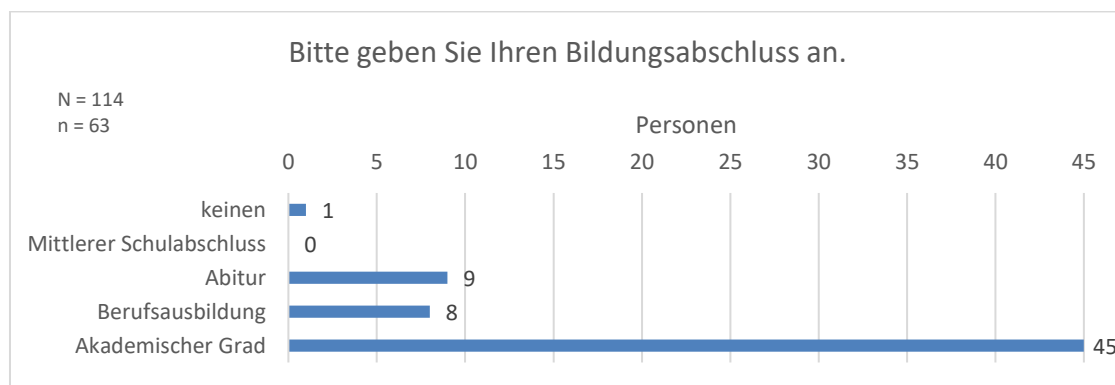


Abbildung 8: Teilnehmer*innen nach Bildungsabschluss

Des Weiteren gaben 64 Teilnehmer*innen ihre Wohndauer im Bergmannkiez an. Es stellte sich heraus, dass alle seit mehreren Jahren im Bergmannkiez wohnen, der Großteil von ihnen sogar seit mehr als 10 Jahren.

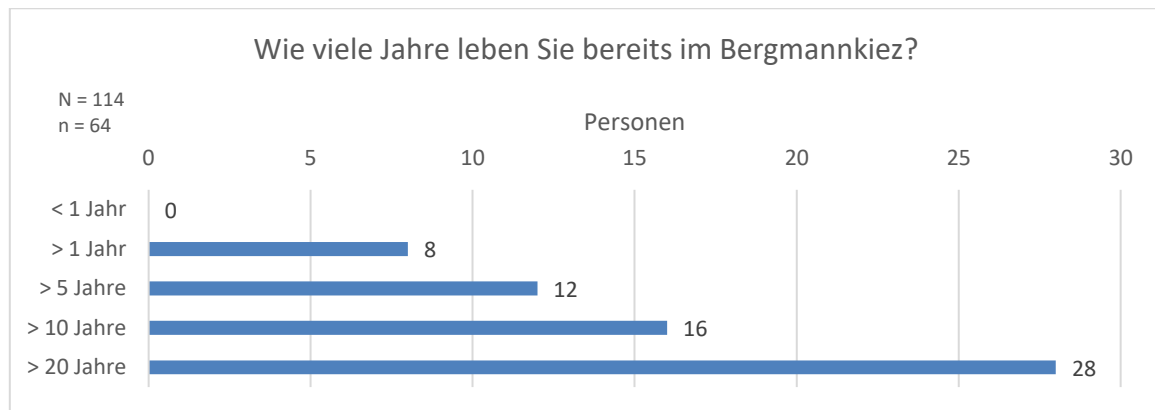


Abbildung 9: Teilnehmer*innen nach Wohndauer im Bergmannkiez

Darüber hinaus kann beschrieben werden, dass 16 Teilnehmer*innen Gewerbetreibende sind und 25 Teilnehmer*innen mit mindestens einem Kind zusammenleben.

5.2 Allgemeine Situation im Bergmannkiez

Die allgemeine Situation der Teilnehmer*innen spiegelt sich in den Antworten zur Lebensqualität im Bergmannkiez wider und darin, was die Teilnehmer*innen mit dem Kiez assoziieren.

5.2.1 Lebensqualität im Bergmannkiez

Die persönliche Lebensqualität innerhalb des eigenen Wohnumfeldes ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig. Diesbezüglich wurden die Teilnehmer*innen danach gefragt (n = 30), die folgenden fünf Kategorien für sich persönlich nach deren Wichtigkeit zu priorisieren: Mobilität, diverse Freizeitangebote, Wohnsituation, durchmisches Quartier und Sicherheit (Abb. 10). Die in der Abbildung dargestellte idealtypische Rangordnung der Anwohnenden basiert auf den Berechnungen des Medians und arithmetischen Mittels. Die Gruppe der Gewerbetreibenden ließ diese Frage unbeantwortet, da in ihrem Fall der Bergmannkiez lediglich als Arbeitsort dient.

Die Kategorie mit der größten Wichtigkeit für die Menschen aus dem Kiez stellt die Wohnsituation (Mietpreis, Lage, Umfeld) dar. Über die Hälfte der Teilnehmer*innen ordneten dieser Kategorie die höchste Priorität zu und lediglich zwei Personen wählten diese Kategorie nicht unter die ersten beiden Plätze. Die zweithöchste Priorität besitzt in der idealtypischen Rangfolge das sozial und kulturell durchmischte Quartier. Die Wichtigkeit von Mobilität und den angebotenen Freizeitangeboten im Kiez folgen auf den Rängen dahinter auf einem fast identischen Niveau, wohingegen die Sicherheit für die Teilnehmer*innen nur eine untergeordnete Rolle bei der Bewertung der Lebensqualität spielt.

Idealtypische Rangfolge	Kategorie	Median	Arithmetisches Mittel
1.	Wohnsituation	1	1,50
2.	Durchmisches Quartier	2	2,60
3.	Mobilität	3	3,21
4.	Freizeitangebote	3	3,24
5.	Sicherheit	4	3,71

Abbildung 10: Bewertung der Wichtigkeit von Faktoren der persönlichen Lebensqualität (eigene Darstellung)

5.2.2 Assoziationen mit dem Bergmannkiez



Abbildung 11: Wortwolke mit den in Oberbegriffen zusammengefassten Assoziationen der Befragten (eigene Darstellung)

Zusätzlich wurden die Teilnehmer*innen nach bis zu drei spontanen Assoziationen mit dem Bergmannkiez gefragt (n = 64). Diese wurden in der Auswertung in Oberbegriffe zusammengefasst (bspw. wurden „lebhaft“, „belebt“ und „lebendig“ zu „Lebendig“) und im Anschluss in einer Wortwolke visualisiert (Abb. 11). Dabei zeigt die Größe der Wörter die Häufigkeit der Nennungen an, je größer ein Wort dargestellt wird, desto häufiger wurde es genannt. Bei Betrachtung der Wortwolke wird deutlich, dass sich die Mehrheit der Nennungen auf das öffentliche Leben im Kiez konzentriert. Mit zwölf Nennungen wurde der Bergmannkiez am häufigsten mit „Lebendig“ assoziiert, gefolgt von „Gastronomie“, „viele[n] Touristen“ und „Zugezogene[n]“ mit jeweils neun Nennungen. Das Thema Mobilität wird lediglich im Hinblick auf die „gute Verkehrsanbindung“ bzw. die zentrale Lage des Quartiers (drei Nennungen) angesprochen, wodurch die Verkehrssituation innerhalb des Kiezes jedoch nicht angetastet wird. Diese wird nur einmal als „verkehrsberuhigt“ beschrieben. Durch Umgestaltungen wird das Gebiet darüber hinaus, bspw. mit „Versuchskaninchen“ oder „Spielball [der Grünen]“ assoziiert (fünf Nennungen).

5.3 Verkehrssituation im Bergmannkiez

Wie sich zeigt, ist der Bergmannkiez von einer vielfältigen Bevölkerung und Gewerbetreibenden belebt, welche verschiedenste Bedürfnisse in punkto Lebensqualität, aber speziell auch im verkehrlichen Bereich innerhalb ihres Kiezes sehen. Es verwundert nicht, dass auch die Auswahl und die Anzahl der Verkehrsmittel verschieden ausfallen.

5.3.1 Mobilitätsverhalten in Berlin und im Bergmannkiez

Abbildungen 12 und 13 zeigen, wie viele der Teilnehmer*innen allgemein in Berlin und im Bergmannkiez zu Fuß unterwegs sind. 57 der 114 Teilnehmer*innen bewegen sich in Berlin zu Fuß fort, 31 dahingehend nicht, wobei 31 keine Angaben hierzu machten. Demgegenüber stehen 70, die sich im Bergmannkiez zu Fuß fortbewegen, 13 Teilnehmer*innen nicht und 31 keine Angaben hierzu machten.

Sind Sie allgemein zu Fuß unterwegs?

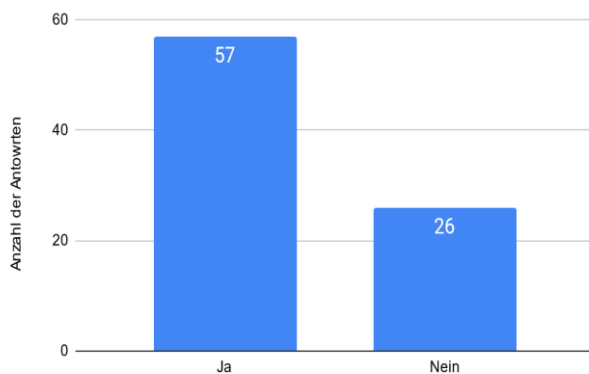


Abbildung 13: Sind Sie allgemein zu Fuß unterwegs?

Sind Sie im Bergmannkiez zu Fuß unterwegs?

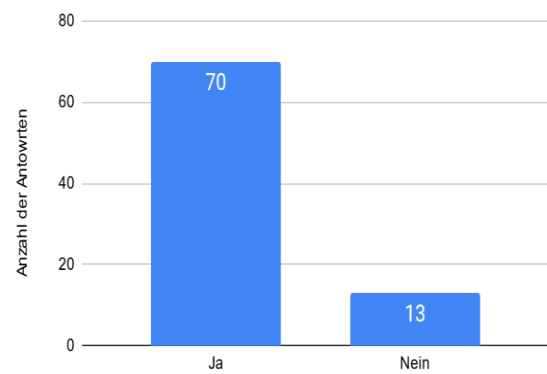


Abbildung 12: Sind Sie im Bergmannkiez zu Fuß unterwegs?

Die Werte aus den Abbildungen 14 und 15 beschreiben, wie viele der Teilnehmer*innen allgemein in Berlin und im Bergmannkiez das Auto benutzen. 35 von 114 Teilnehmer*innen nutzen im allgemein ein Auto, 48 davon jedoch nicht, wohin gehend 31 keine Angaben dazu machten. Im Bergmannkiez selbst, bewegen nach eigenen Angaben sich lediglich 14 der 114 Teilnehmer*innen mit Auto fort, 69 nutzen kein Auto und ebenfalls 31 machten hierzu keine Angaben.

Sind Sie allgemein mit dem Auto unterwegs?

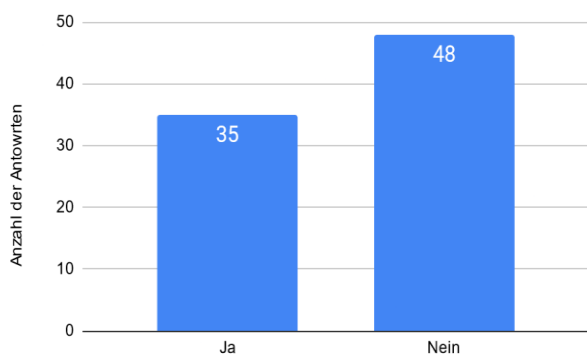


Abbildung 15: Sind Sie im Bergmannkiez mit dem Auto unterwegs?

Sind Sie im Bergmannkiez mit dem Auto unterwegs?

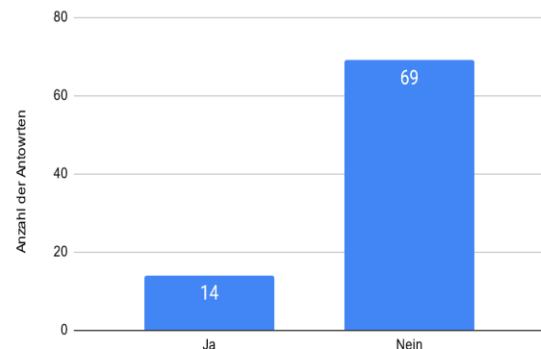


Abbildung 14: Sind Sie allgemein mit dem Auto unterwegs?

Auf den Abbildungen 16 und 17 sind die Antworten der Teilnehmer*innen bezüglich der Frage, ob sie das Fahrrad zur Fortbewegung in Berlin und im Bergmannkiez nutzen, zu sehen. 53 von 114 Teilnehmer*innen sind allgemein in Berlin mit dem Fahrrad unterwegs. 30 nutzen kein Fahrrad und 31 machten hierzu keinerlei Angaben. Im Bergmannkiez ist die Radnutzung sehr ausgeglichen: 42 von 114 nutzen ein Rad, 41 dagegen nicht, wohin gehend sich auch hier 31 Teilnehmer*innen enthielten

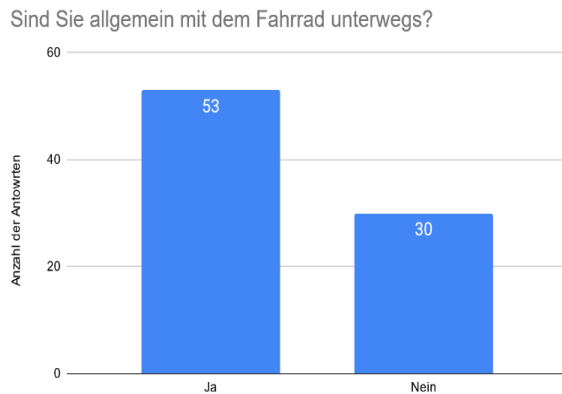


Abbildung 16: Sind Sie allgemein mit dem Fahrrad unterwegs?

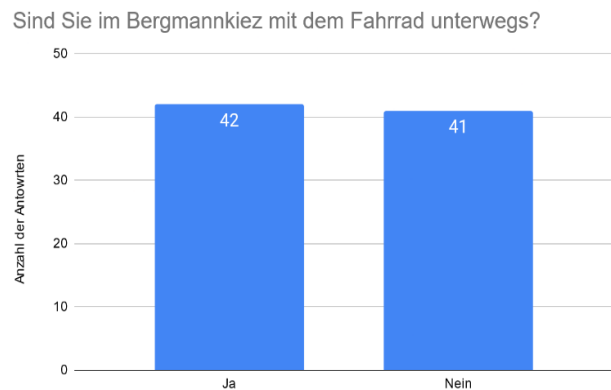


Abbildung 17: Sind Sie im Bergmannkiez mit dem Fahrrad unterwegs?

Abgefragt wurde auch der Verkehrsmittelbesitz, um gerade die Vergleichbarkeit zwischen Einwohner*innen und Gewerbetreibenden, bzgl. des Angewiesenen sein auf ein Fortbewegungsmittel auszuwerten. Die Auswertung zeigt, dass Gewerbetreibende um 6,8 % mehr auf das Auto angewiesen sind als die Anwohner*innen. Dennoch liegt der Anteil der Fahrräder bei den Gewerbetreibenden mit 54 % bei über der Hälfte (67,4 % bei Haushalten) der genutzten Fahrzeuge. Auch die Anzahl der Motorräder ist bei den Gewerbetreibenden mit 10,8 % an Fahrzeugen doppelt so hoch wie bei den befragten Haushalten (5 %).

Verteilung von Verkehrsmitteln der befragten Haushalte (114)

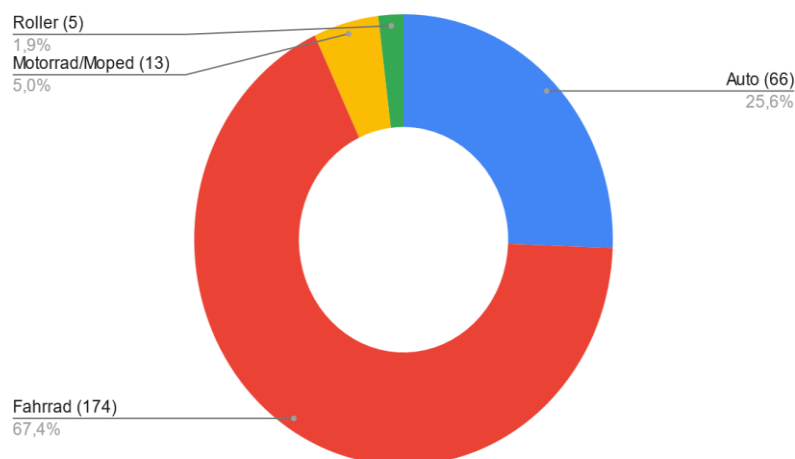


Abbildung 18: Verteilung von Verkehrsmitteln der befragten Haushalte (eigene Darstellung)

Verteilung von Verkehrsmitteln der Gewerbetreibenden (16)

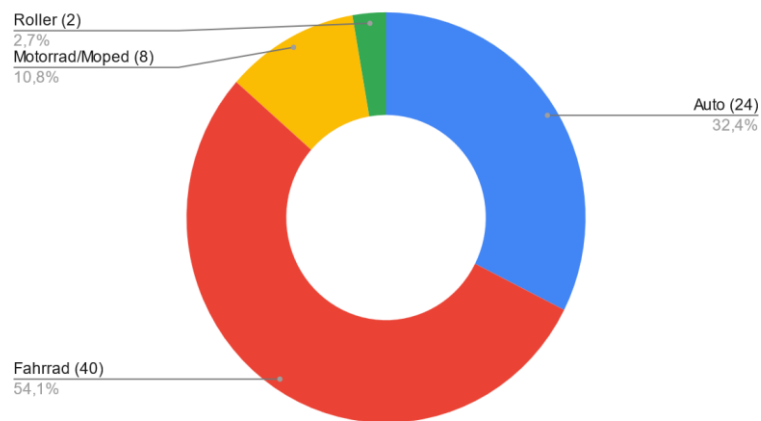


Abbildung 19: Verteilung von Verkehrsmitteln der befragten Gewerbetreibenden (eigene Darstellung)

5.3.2 Mobilität - Veränderung der Verkehrssituation

Abbildung 20 befasst sich mit der Frage, ob sich die Teilnehmer*innen eine Veränderung der aktuellen Verkehrssituation im Bergmannkiez wünschen. Die Mehrheit der Teilnehmer*innen befürwortet eine verkehrliche Anpassung („ja“, „eher ja“). Demgegenüber stehen etwas mehr als ein Drittel an Personen, die derzeit Veränderungen ablehnen („nein“, „eher nein“). Weniger als jede*r zehnte steht der Frage neutral gegenüber.

Insgesamt überwiegt die Meinung nach einer Veränderung des Status quo. Bei der ausschließlichen Betrachtung der Gruppe der Gewerbetreibenden zeichnet sich hingegen ein anderes Ergebnis ab. Die überwiegende Mehrheit von ihnen, etwa zwei Drittel, wünschen sich eher keine Veränderung zur jetzigen Verkehrssituation. Die Gruppe der Befragten ohne Gewerbe hingegen wünscht sich mit 63% und somit zu knapp zwei Drittel („ja“, „eher ja“) eine Veränderung.

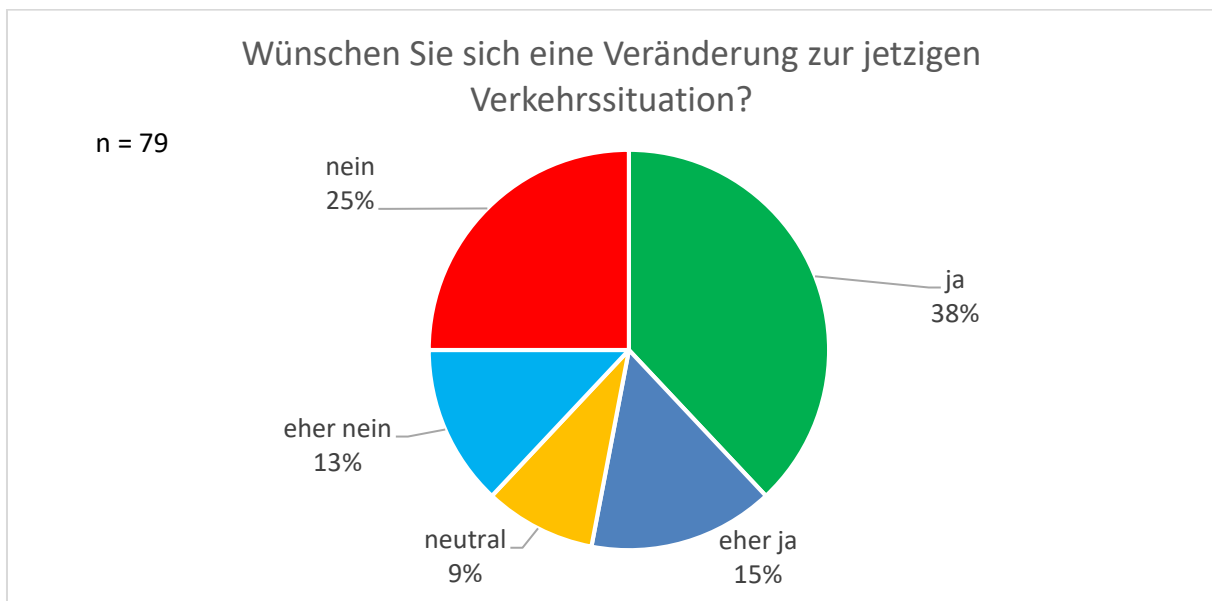


Abbildung 20: Persönliches Bedürfnis nach einer Veränderung der Verkehrssituation im Bergmannkiez (eigene Darstellung)

Das Verkehrskonzept für den Bergmannkiez wurde unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem Partizipationsprozess vom Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg erstellt. Die Meinungen darüber, inwiefern sich dieses auf die derzeit vorhandenen Mobilitätsmöglichkeiten auswirkt, ist unter den Teilnehmenden der Online-Befragung umstritten. Gefragt nach möglichen persönlichen Einschränkungen durch die geplanten verkehrlichen Veränderungen, zeigt sich ein ausgeglichenes Ergebnis. Die eine Hälfte der Befragten fühlt sich eingeschränkt, während die andere keine Veränderungen in ihren Mobilitätsmöglichkeiten sieht.

Ein anderes Ergebnis zeichnet sich bei einzelner Betrachtung der Gruppe der Gewerbetreibenden ab. Drei Viertel (77%) von ihnen sehen sich durch das Konzept beschränkt. Dem gegenüber stehen die Befragten ohne eignes Gewerbe. Sie antworteten überwiegend gegenteilig (60%) und empfinden somit keine reduzierten Möglichkeiten ihrer Mobilität.

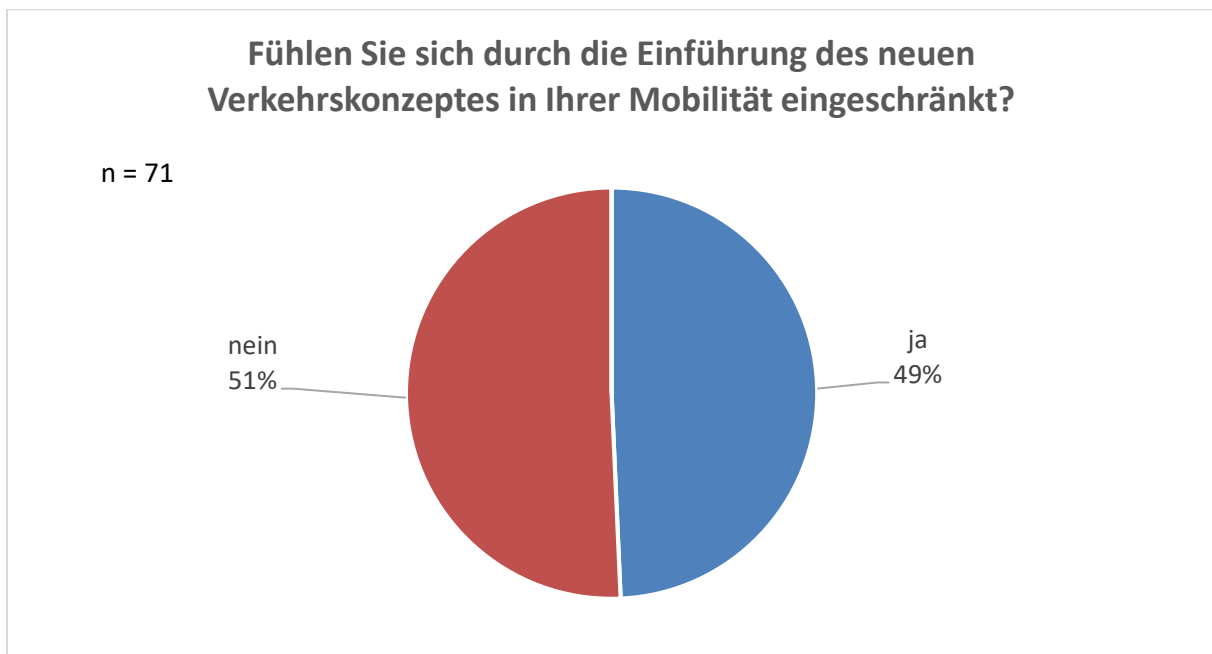


Abbildung 21: Empfinden einer Einschränkung der persönlichen Mobilität durch die Einführung des neuen Verkehrskonzeptes (eigene Darstellung)

5.4 Ansichten zum Einwohner*innenantrag und zu den beschlossenen Maßnahmen

20 von 114 Teilnehmer*innen nahmen aktiv am Partizipationsprozess im Bergmannkiez teil. Sechs von ihnen nahmen an Informations- und Diskussionsveranstaltungen teil und sieben beantworteten Fragebögen im Partizipationsprozess.

Im Folgenden wird beschrieben, wie die Teilnehmer*innen den Einwohner*innenantrag und die beschlossenen Maßnahmen bewerteten. Dazu wurden die Forderungen aus dem Einwohner*innenantrag bzw. die beschlossenen Maßnahmen den Teilnehmer*innen zum Bewerten vorgelegt. Die Teilnehmer*innen sollten dafür auf einer Skala von eins bis fünf ihre Antwort eintragen, wobei eins „stimme zu“ und fünf „stimme nicht zu“ entsprach.

5.4.1 Bewertung Einwohner*innenantrag

Tabelle 2 sowie Abbildungen 22 und 23 zeigen, dass die Teilnehmer*innen auf der einen Seite den Forderungen des Einwohner*innenantrags eher zustimmten oder unentschieden waren. Auf der anderen Seite stimmten sie dem Einwohner*innenantrag im Gesamten eher nicht zu. Das arithmetische Mittel befindet sich bei allen Fragen in der Nähe von drei, allerdings zeigen die Häufigkeitsverteilungen, dass die Antworten „eins“ und „fünf“ dominieren. Die Häufigkeitsverteilungen der restlichen drei Fragen zur Bewertung des Einwohner*innenantrags sind mit den nachfolgenden Abbildungen nahezu identisch. Allerdings wurden diese nicht abgebildet, um diesen Abschnitt nicht mit Abbildungen zu überfrachten.

Tabelle 2: Bewertung des Einwohner*innenantrags

Frage	n	Median	Arithmetisches Mittel
Durchgangsverkehr verhindern	67	2	2,72
Tempo 30 auf allen Hauptstraßen	71	2	2,75
Neubau von Fahrradwegen auf allen Hauptstraßen	70	3	2,91
Wegfall von Parkplätzen zugunsten des Ausbaus der Radverkehrssicherheit	69	3	3,16
Gesamter Einwohner*innenantrag	64	4	3,30

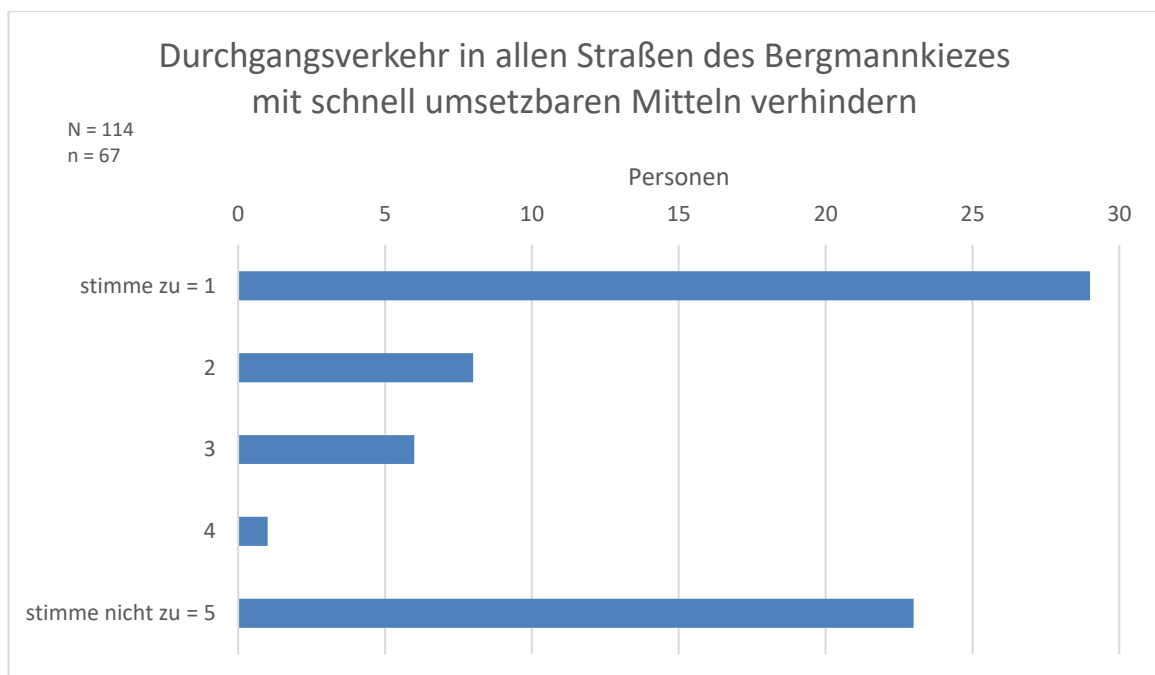


Abbildung 22: Durchgangsverkehr in allen Straßen des Bergmannkiezes mit schnell umsetzbaren Mitteln verhindern

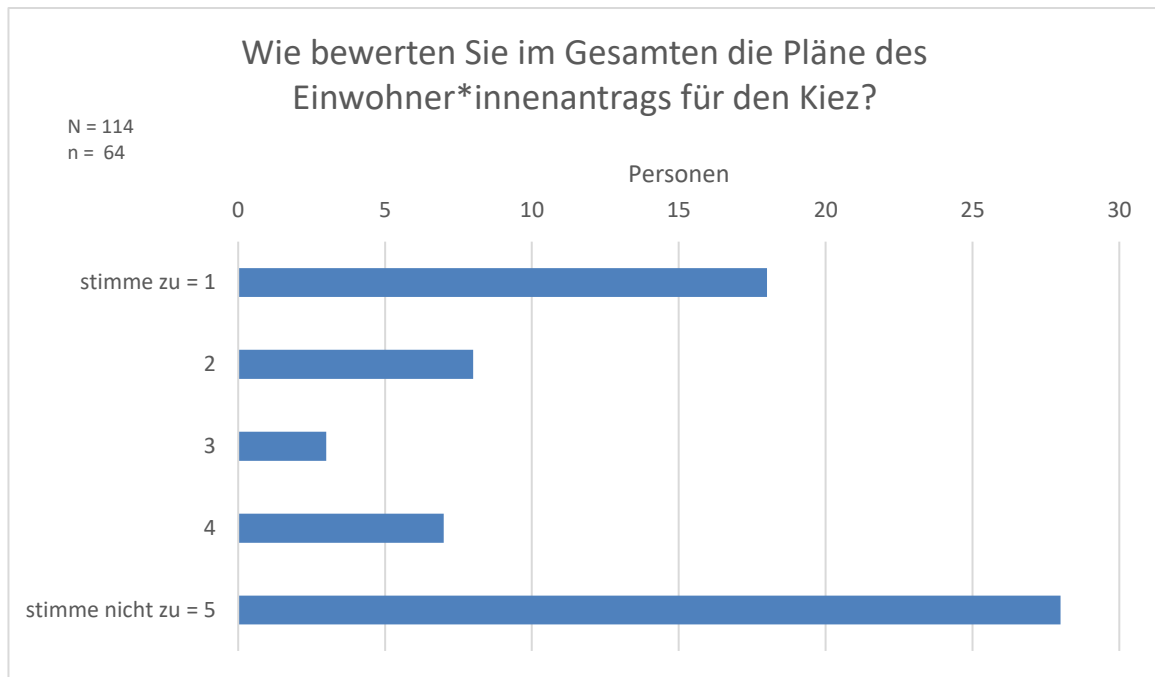


Abbildung 23: Wie bewerten Sie im Gesamten die Pläne des Einwohner*innenantrags für den Kiez?

5.4.2 Bewertung Maßnahmen

Tabelle 3 zeigt, dass die Antwortenden den meisten beschlossenen Maßnahmen eher zustimmten. Dem zeitbeschränkten Liefer- und Anwohner*innenverkehr hingegen, stimmten sie eher nicht zu. Auch stimmten sie des Weiteren den Maßnahmen im Gesamten eher nicht zu (Tabelle 3, Abbildung 24).

Tabelle 3: Bewertung der beschlossenen Maßnahmen

Frage	n	Median	Arithmetisches Mittel
Teilweise Sperrung für motorisierten Individualverkehr	69	2	2,97
Beruhigung des umliegenden Straßenverkehrs durch Einbahnstraßen und Tempo-20-Zonen	69	2	2,62
Liefer- und Anwohnendenverkehr nur zwischen 6 und 11 Uhr	69	4	3,33
Klimaresiliente Gestaltung durch Grünflächen und Wasserelemente	66	2	2,64
Gesamte Maßnahmen	65	4	3,48

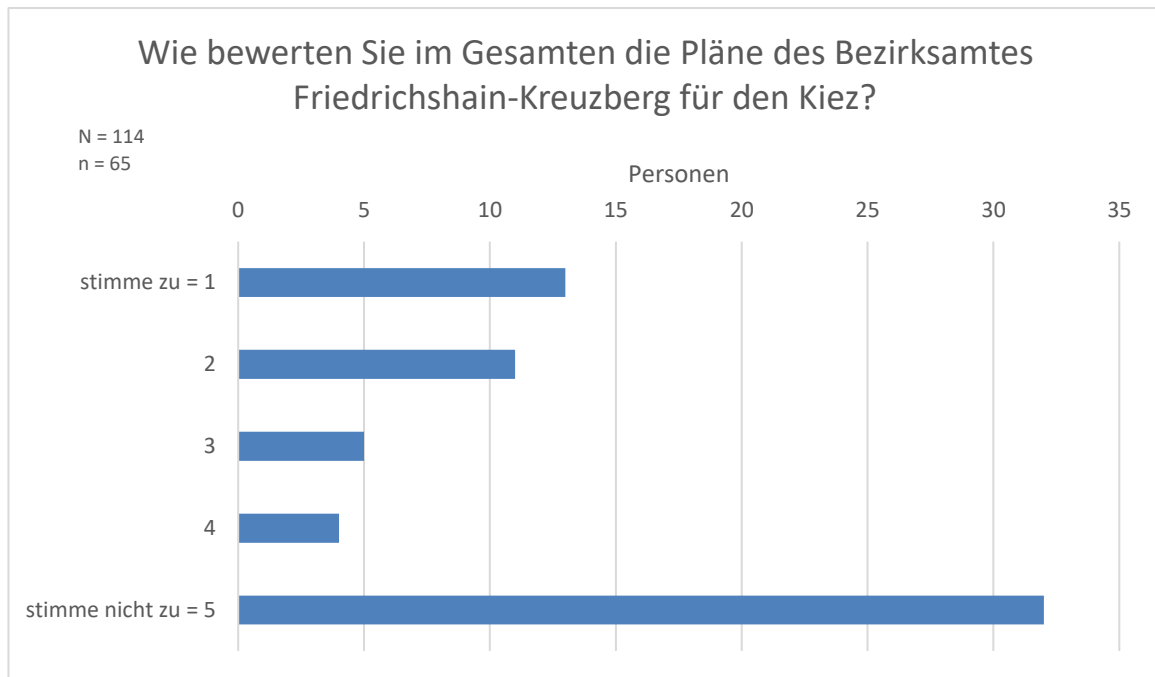


Abbildung 24: Wie bewerten Sie im Gesamten die Pläne des Einwohner*innenantrags für den Kiez?

5.4.3 Vor- und Nachteile der Umgestaltungen

Bei der Frage, inwieweit die Teilnehmer*innen Nachteile für ihr Gewerbe sehen, zeigt sich eine deutliche Haltung unter den Gewerbetreibenden. Zwölf von vierzehn Teilnehmer*innen sehen durch die Umgestaltung Nachteile für Ihr Gewerbe. Bei den Haushalten sind es dagegen 42 von 62 Teilnehmer*innen. 52 Teilnehmer*innen beantworteten diese Frage nicht, bei den Gewerbetreibenden lediglich 2.

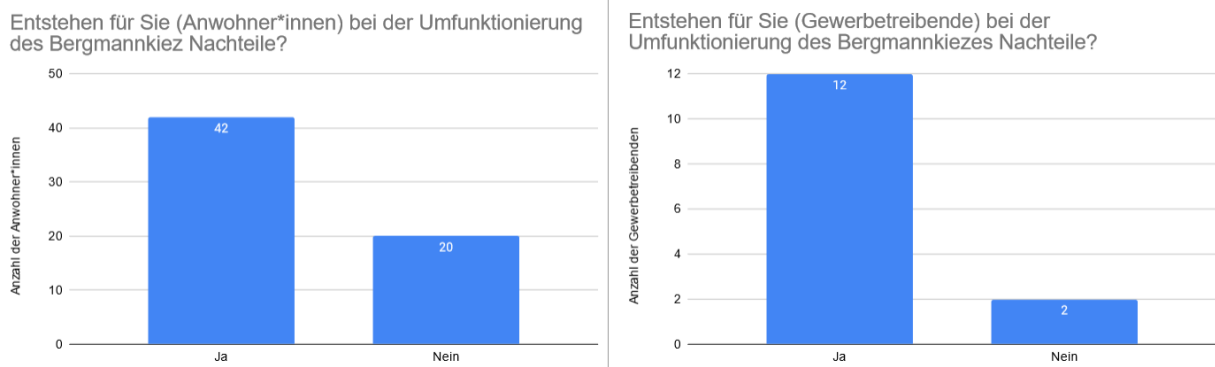


Abbildung 25: Entstehen Nachteile bei der Umfunktionierung des Bergmannkiezes (Anwohner*innen/Gewerbetreibende)

Die folgende Tabelle zeigt einige ausgewählte Antworten, welche repräsentativ für die Aussagen anderer Teilnehmer*innen steht. Insgesamt wurden mehr Nennungen für Anwohnende (27) als für Gewerbetreibende (4) gezählt. Die Kennzahl [x] dahinter gibt an, wie viele Aussagen zu der Frage nach befürchteten Nachteilen eingereicht wurden. Anwohner*innen sehen die Nachteile deutlich in den Bereichen Gentrifizierung, den geplanten verkehrlichen Maßnahmen, insbesondere dem Parkplatzverlust, der erhöhten Lärmbelastung durch höheres Tourist*innenaufkommen und Partygänger*innen. Gewerbetreibende hingegen sehen sich mit zusätzlichem Stress und höheren Mietpreisen konfrontiert.

Tabelle 4: Kategorisierung und beispielhafte Zitate berichteter Nachteile unterteilt für Anwohner*innen und Gewerbetreibende

Nachteile für Anwohner*innen [27]	Nachteile für Gewerbetreibende [4]
Gentrifizierung [3] <i>„Die Arme werden gedrängt und die reiche werden immer mehr sich im Kiez wohlfühlen“</i>	Erhöhte Mieten [2] <i>„hohe Mieten“</i>
Lärmbelästigung [6] <i>„Mehr Lärm durch Restaurants, Straßenmusik!“</i>	Höheres Stressaufkommen [2] <i>„Extra Portion Stress durch Einschränkungen“</i>
Verkehrliche Maßnahmen / Parkraumverlust [14] <i>„Anwohner*innen sollten kurzzeitig auch vor Ihre Haustür fahren dürfen zum Be/Entladen. Nicht nur von 6-11Uhr, sondern auch Abends z.B. 20-23Uhr.“</i>	
Wunsch nach keinen Veränderungen [4] <i>„Wir sind hier nicht auf dem Dorf, wo man den Dorfkern hübsch gestalten möchte! Es gibt viele Anwohner, die von A nach B wollen, sei es zu Fuß oder per Auto oder mit dem Rad. Man sollte an Alle denken u. nicht nur an die Fussgänger u.Radfahrer. Wir leben in einer Großstadt u. nicht irgendwo auf einer kleinen Insel. Die Bergmannstrasse hat einen so schönen alten Ansatz mit breiten Gehwegen u. netter Strassenkultur, da braucht man keinen Boulevard. Das klappt schon so wie es ist. Es gibt genug Grünflächen u. auch Parks hier u. in der Umgebung, was will man mehr. So wie es ist, ist es schön!“</i>	

Mehrere Aussagen der Gewerbetreibenden zeigen, dass die befürchteten aufkommenden Nachteile, nicht nur bei sich selbst gesehen werden, sondern sich auch in die Lage von anderen Berufsständen in der Straße hineinversetzt wird und diese als gefährdet angesehen werden. Dies zeigt sich in folgenden Aussagen:

„Die eingeschränkten Anlieferungsmöglichkeiten am Vormittag sind für berufstätige Menschen lebensfremd: jegliche Belieferung (Paketdienst, Spedition), aber auch Handwerker u.ä. am Nachmittag sind damit ausgeschlossen, Anwohner auf diese Weise davon abgeschnitten. Auch Taxi und Krankentransport z.B. für ältere Menschen scheint nicht vorgesehen zu sein.“

„Wir könnten die Bergmannstr nicht mehr problemlos mit dem Rad oder auch mit dem Auto befahren. Der typische Charakter der Straße ginge verloren. ich denke auch für die Müllabfuhr, Lieferverkehr usw. wird es eher schwieriger!“

29 von 59 Anwohner*innen und lediglich 3 von 12 Gewerbetreibenden sehen einen Vorteil bzgl. der Umgestaltung des Bergmannkiezes. 30 Anwohner*innen und 4 Gewerbetreibende machten hierzu keine Angabe. Auffällig ist, dass es zu den positiven Aspekten wenig Aussagen der Teilnehmer*innen gibt:

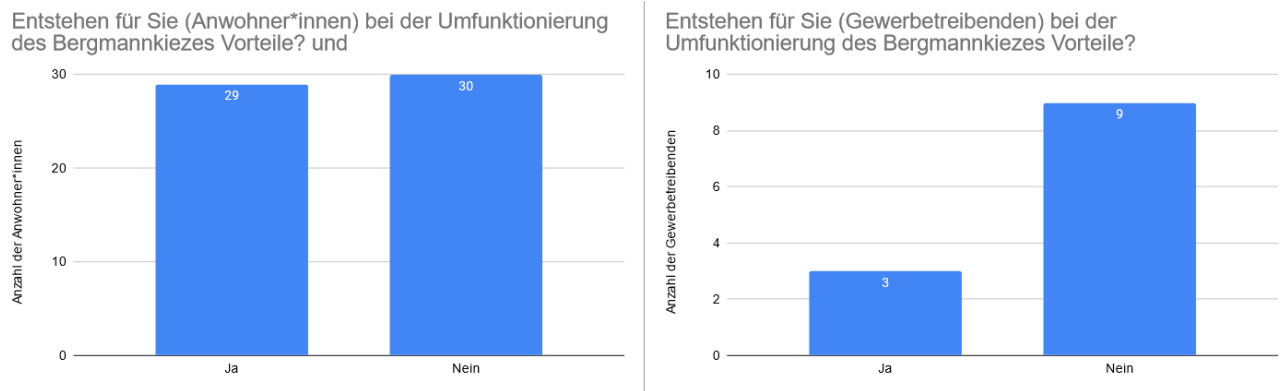


Abbildung 26: Entstehen Vorteile bei der Umfunktionierung des Bergmannkiezes (Anwohner*innen/Gewerbetreibende) (eigene Darstellung)

Tabelle 5: Vorteile (Anwohner*innen/Gewerbetreibende)

Vorteile für Anwohner*innen [22]	Vorteile für Gewerbetreibende [2]
Lebensqualität (insbesondere Lärmreduzierung) [16] <i>„Ich denke der Lärm würde erheblich reduziert werden und zu einer höheren Lebensqualität in der Bergmannstraße beitragen. Zudem würde ich mich ohne Autos bzw. mit weniger Autos im Kiez deutlich wohler fühlen. Es würde mehr Raum für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen geben und das Leben hier angenehmer machen.“</i>	Lebensqualität [2] <i>„Lebensqualität steigt immens!!!“</i> <i>„Ruhiger und entspannter, angenehmer“</i>
Höhere Verkehrssicherheit [6] <i>„erhöhte Verkehrssicherheit“</i> <i>„Mehr Ruhe, weniger Gefährdung beim Rad fahren.“</i>	

Die Aussagen zur Lebensqualität und Lärmreduzierung wurden oftmals seitens der Teilnehmer*innen zusammenhängend gesehen. Abgefragt wurde des Weiteren, ob die Teilnehmer*innen noch Ergänzungen zu den vorgelegten Plänen im Kiez haben bzw. welche Kritik noch offen ist.

Die Anwohner*innen haben sich vielfach in der erhobenen Umfrage geäußert. Die Aussagen wurden geclustert und nach Oberthemen sortiert. In der nachfolgenden Tabelle sind die zusammengefassten Kritikpunkte zusammengefasst und mit Beispielaussagen dazu unterlegt:

Tabelle 6: Ergänzungen und Kritik zu den Plänen des Kiezes (Anwohner*innen/Gewerbetreibende)

Ergänzungen und Kritik zu den Plänen des Kiezes [29]
Vorhandene und zunehmender Lärmbelästigung [6] <i>„Wenn die Bergmannstr eine Begegnungszone werden soll dann müssen erstens Toiletten da sein und die Lärmbelästigung nach 22.00 Uhr muss man in den Griff bekommen“</i> <i>„Wir leben seit fast 6 Jahren in der Bergmannstraße in einem Vorderhaus und es wird zunehmend lauter! Es wird vergessen, dass auf Grund der Konstellation wie die Häuser stehen, Straßenmusik und die Lautstärke aus dem Restaurants oben in den Wohnungen viel lauter ankommt. Dabei stört der Autolärm nicht! Jedes Jahr wird es lauter und wir befürchten, wenn nun ein Platz gegangen wird, wo mehr Menschen zusammen kommen werden, wird es für die Anwohner in den Vorderhäusern unerträglich! Den</i>

Restaurants geht es super aber die Menschen die hier wohnen, die werden nicht wirklich dabei bedacht.“

Kommunikation und Planung der Politik/Bezirksamt [10]

„Kommunikation des Bezirksamt. Beginn der Umsetzung wurde für den Herbst 2020 angekündigt. Beteiligungsprozess betont. Verzögerter Beginn wird nicht öffentlich kommuniziert, sollte dringend erfolgen“

„Der Kiez muss in erster Linie den Bedürfnissen der Anwohner gerecht werden und nicht ein Versuchsobjekt für Politiker oder eine Gastronomiemeile für Touristen sein.“

Wunsch nach keinen Veränderungen [4]

„Die Bergmannstraße sollte so bleiben wie sie ist. In den Seitenstraßen sollte die Einfahrt nur für Anlieger frei sein. Bitte keine großen Baumaßnahmen! Es gibt hier den Marheinekeplatz der viel grün und Ruhe bietet. Der ist ja bereits beruhigt - das sollte reichen.“

„Wir sind hier nicht auf dem Dorf, wo man den Dorfkern hübsch gestalten möchte! Es gibt viele Anwohner, die von A nach B wollen, sei es zu Fuß oder per Auto oder mit dem Rad. Man sollte an Alle denken und nicht nur an die Fußgänger und Radfahrer. Wir leben in einer Großstadt und nicht irgendwo auf einer kleinen Insel. Die Bergmannstrasse hat einen so schönen alten Ansatz mit breiten Gehwegen und netter Strassenkultur, da braucht man keinen Boulevard. Das klappt schon so wie es ist. Es gibt genug Grünflächen und auch Parks hier u. in der Umgebung, was will man mehr. So wie es ist, ist es schön!“

Verkehrliche Maßnahmen [9]

*„Anwohner*innen sollten kurzzeitig auch vor Ihre Haustür fahren dürfen zum Be/Entladen. Nicht nur von 6-11Uhr, sondern auch Abends z.B 20-23Uhr.“*

„Ich will keine Fußgängerzone vor meiner Haustür, die im Nu zugemüllt werden wird (siehe Marheinekeplatz). Bergmannstrasse als Autoeinbahnstrasse und Radweg über die gesamte Länge.“

Die befragten Gewerbetreibenden stehen der Umgestaltung insgesamt skeptisch bis kritisch gegenüber und erwarten deutliche Nachteile und Verschlechterungen für ihre Tätigkeiten. Hier zeigt sich eine klare Diskrepanz zu den Teilnehmer*innen ohne Gewerbe, die deutlich mehr Chancen als Nachteile sehen (Kapitel 5.4.3).

Es äußerten sich an dieser Stelle, zum einen Anwohner*innen, welche gar keinen Wunsch nach Veränderungen sehen und somit den Plänen kritisch gegenüber stehen. Viele befürchten Nachteile, durch die aufkommende Lärmbelästigung, da sich die Straße Nachts zu einer attraktiven Partymeile entwickeln könnte. Der Autolärm, wäre somit das geringere Übel. Es werden weiter, sowohl verkehrliche Maßnahmen kritisiert, als auch damit verbunden die fehlende oder schlechte Kommunikation seitens der Politik oder des Ortsansässigen Bezirksamt.

Bei den Anwohner*innen und Gewerbetreibenden wurde abgefragt, welche verkehrlichen Gefahrenpunkte Sie im Bergmannkiez sehen. Die Aussagen wurden im Anhang 1 zitiert und in ihrem Inhalt, sowie ihren Aussagen geclustert.

Aus der Tabelle im Anhang 1 geht somit hervor, welche verkehrlichen Umgestaltungsmaßnahmen und Problemstellungen die Anwohner*innen und Gewerbetreibenden im Bergmannkiez sehen, welche in der nachfolgenden Tabelle nochmals zusammengefasst sind. Demgegenüber stehen, wie aus Kapitel 3.2. ersichtlich wurde, die eingeleiteten verkehrlichen Maßnahmen gegenüber.

Nach der ausgewerteten Umfrage, lässt sich die eingangs gestellte Forschungsfrage: “Inwieweit decken sich die verkehrliche Umgestaltungsmaßnahmen, bzgl. der Ausgestaltung eines verkehrsberuhigten Superblocks, des Bezirksamts Friedrichshain-Kreuzberg mit den Bedürfnissen der ansässigen Bevölkerung im Bergmannkiez?” durch die direkte Gegenüberstellung von Bedürfnissen zur Verbesserung (Gefahrenpunkte) und Maßnahmen beantworten:

Tabelle 7: Angegebene Gefahrenpunkte im Bergmannkiez im Vergleich zu den eingeleiteten verkehrlichen Maßnahmen des Bezirksamts Kreuzberg-Friedrichshain

Bedürfnisse der Befragten Anwohner*innen und Gewerbetreibenden in Bezug auf verkehrliche Maßnahmen:	Geplante oder umgesetzte Maßnahmen, seitens des Bezirks:
[1] Mehringdamm – Tempelhofer Berg: Beruhigung des Mehringdammes bis hin zum Tempelhofer Berg.	
[2] Nostitzstr.: Vorfahrtsregeln an der Kreuzung Nostitzstraße/Bergmannstraße oftmals Verkehrsteilnehmer*innen nicht klar. Unübersichtliche Verkehrssituation.	Die Nostitzstraße wird zu einer Einbahnstraße, die Bergmannstraße wird ab der Nostitzstraße bis zur Schleiermacherstraße zur Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenzone, sodass die Verkehrssituation an dieser Kreuzung übersichtlicher wird (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f).
[3] Bergmannstr.: Autofahrer*innen halten oftmals nicht die Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h nicht ein, desweiteren wird der neue Zebrastreifen oftmals übersehen. Durch den Umbau ist die Bergmannstr. enger geworden, wodurch Fahrradfahrer*innen weniger Platz haben. Hinzu kommt eine Unübersichtlichkeit durch den Lieferverkehr. Die BVG und Polizei sollten freie Durchfahrt haben.	Die Bergmannstraße wird zur Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenzone zwischen Nostitzstraße und Schleiermacherstraße. Es wird einen Radweg in beide Richtungen geben und einem Bereich für Fußgänger*innen. Durch Maßnahmen, wie absenkbare Poller und Lichtschranken, können die Fahrzeugen der BVG, der Polizei und der Einsatzkräften immer noch diesen Bereich des Kiezes erreichen (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f).
[4] Heimstr./Bergmannstr.: Vorfahrtsschild für Autos auf dem Radweg gemalt. Hier sind oft die Vorfahrtsregeln unklar.	Da die vom MIV befreite Zone bis zur Schleiermacherstraße reicht, ist die Heimstraße an der Bergmannstraße nun begrenzt, außerdem wird sie größtenteils zur Einbahnstraße. Der MIV sollte sich daher an dieser Kreuzung stark reduzieren (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f).
[5] Solmstr./Bergmannstr.: Vorfahrtsregeln nicht klar. Verkehrsteilnehmer*innen gehen bei der Bergmannstr. Von einer Vorfahrtsstraße aus.	Die Solmstraße wird zwischen der Riemstraße und der Bergmannstraße zur Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenzone. Die Probleme mit der Vorfahrtsregelung sollten nicht mehr entstehen.
[6] Friesenstr.: Der Übergang von der Zossenerstr. Zur Friesenstr. Gestaltet sich für Fußgänger*innen als unübersichtlich. Der auf der Bergmannstraße befindende Fahrradweg, ist hier ebenfalls für die Fußgänger*innen riskant. Es sollte hier Fußgängerüberwege geben.	Durch die entstehende Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenzone rund um den Marheinekeplatz wird sich diese Situation vielleicht auflockern.

<p>[7] Kreuzung Zossener/Bergmannstraße ist für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen gefährlich. Entlang der Zossener gibt es keinen Übergang für Fußgänger*in (keine Ampel etc.). Die Bushaltestelle (Marheinekeplatz) ist für Radfahrer*innen an einer ungünstigen Stelle, da genau an der Kreuzung gelegen und somit behindernd für Abbiegende.</p>	<p>Durch die entstehende Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenzone rund um den Marheinekeplatz wird sich diese Situation vielleicht auflockern.</p>
<p>[8] Lilienthalstr.: Vielfältige Problem vom Südsterne bis zum Columbiadamm hin. Durch den Straßenbelag auf der Lilienthalstraße kommt es zu einer hohen Lärmbelastung. Die Straße sollte hier entschärft werden.</p>	<p>Die Lilienthalstraße wird einerseits zur Einbahnstraße, sodass der MIV nur noch aus der Züllichauerstraße in die Lilienthalstraße kommen kann. Andererseits wird die Lilienthalstraße als Fahrradstraße ausgewiesen. Durch diese Maßnahmen sollten sich die Probleme verringern (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f).</p>
<p>[9] Gneisenauerstr.: Verkehrsteilnehmer*innen haben hier viel Raum, um auf die Gneisenauerstr. abzubiegen, wodurch diese leichtsinniger im Verkehr agieren.</p>	<p>Die Nostitzstraße und die Schleiermacherstraße werden zur Einbahnstraße in Fahrtrichtung Gneisenaustraße. Außerdem wird im Bergmannkiez eine Tempo 20 km/h Zone eingerichtet, sodass sich der MIV zur Gneisenaustraße verlangsamen sollte (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f).</p>
<p>[10] Bergmannkiez im Gesamten: Die vorhandene Rechts-vor-Links-Regelung sollte besser gekennzeichnet werden. Oftmals nutzen die Fahrradfahrer*innen ausschließlich den Gehweg und nicht die Straße. Abgesenkte Bordsteine können eine Gefahr für Kinder sein, da die klare Trennung zur Straße fehlt. Es sind oft einzelne Verkehrsteilnehmer*innen, welche sich rücksichtslos verhalten.</p>	<p>Durch die neu entstehenden Einbahnstraßen, das Tempo 20 km/h Limit, die breiteren und zweispurigen Fahrradwege, die Fahrradstraße in der Lilienthalstraße und die Fußgänger*innen- und Radfahrer*innenzone am und um den Marheinekeplatz sollten sich die Probleme mit der Vorfahrtsregelung und den Fahrradfahrer*innen auf den Gehwegen verbessern (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f).</p>

Es zeigt sich: Durch die Umgestaltungsmaßnahmen im Bergmannkiez ändert sich die Verkehrssituation für die Anwohner*innen und Gewerbetreibenden grundlegend. Auffällig ist, dass der Großteil der genannten gefährlichen Punkte im Kiez meist direkt an der Bergmannstraße liegen. Viele der von den Umfrageteilnehmenden genannten Gefahrenpunkten, in welchen eine Verbesserung wünschenswert wäre, könnten in Zukunft behoben sein. Durch den Wegfall des Autoverkehrs auf der Bergmannstraße, haben Fußgänger*innen und Radfahrer*innen, deutlich mehr Raum, was die Situation der Unfallgefahr, der bemängelten Unübersichtlichkeit, ebenso wie die beschriebenen oft nicht eingehaltenen Vorfahrtsregeln, nachhaltig verbessern könnte.

Auch die Lilienthalstraße wird entschärft, da diese zur Einbahnstraße wird. Abzuwarten bleibt, ob diese auch fahrradfreundlicher gestaltet wird und etwa der Asphalt nachgeteert wird.

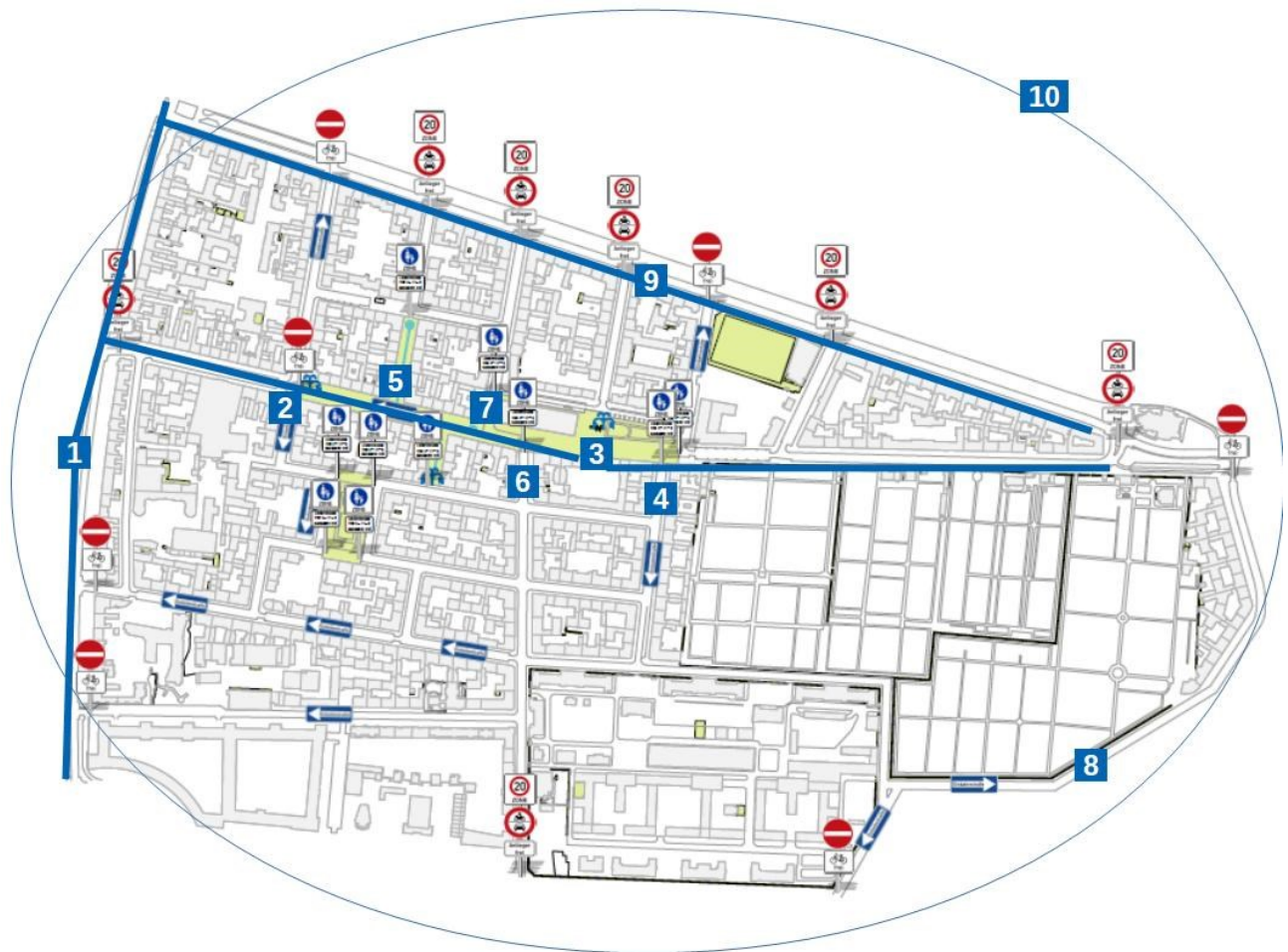


Abbildung 27: Geclusterte Bedürfnisse aus Tabelle 7 und die eingeleiteten Maßnahmen des Bezirksamts. Grafik abgewandelt nach Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin (2019a)

6. Diskussion

Da es sich bei der Online-Umfrage um eine Querschnittstudie handelt, sind folgende Interpretationen nur eine Momentaufnahme. Durch ein längsschnittliches Design könnten in Zukunft auch Veränderungen der Meinungen erfasst werden, was insbesondere nach den vollendeten Baumaßnahmen einen interessanten Untersuchungsgegenstand darstellen könnte. Da es aber nicht das Ziel dieser Arbeit war Veränderungen zu erfassen und sich vorerst nur auf das aktuelle Meinungsbild der Anwohner*innen und Gewerbetreibenden des Bergmannkiezes zu konzentrieren, wurde eine einmalige Befragung durchgeführt. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass die Umfrage nicht beabsichtigte, eine repräsentative Stichprobe des Bergmannkiezes zu befragen. Auffällig war, dass vor allem Akademiker*innen an der Umfrage teilnahmen. Wünschenswert wäre es gewesen mehr Menschen mit anderen Bildungsabschlüssen zu erreichen, die möglicherweise andere Sichtweisen auf die Problematik gehabt hätten. Die untersuchte Stichprobe ist im Vergleich zu den Daten des Chamissokiezes im arithmetischen Mittel älter und unterscheidet sich höchstwahrscheinlich auch noch in anderen Merkmalen, die in diesem Fragebogen jedoch nicht erfragt wurden. Zu nennen wäre hier bspw. der Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund oder der Anteil an Arbeitslosen. Zudem muss in dieser Arbeit auch angenommen werden, dass ein möglicher Selektionsbias durch weitere methodische Limitationen verstärkt wurde. Erstens wurden die Aushänge vor allem auf den

Hauptstraßen verteilt. Zweitens benötigten die Teilnehmer*innen internetfähige Geräte, um den Fragebogen ausfüllen zu können. Und drittens wurde der Fragebogen nur auf Deutsch angeboten.

Die Umgestaltung des Bergmannkiezes ist ein polarisierendes Projekt. Obwohl die Themen Mobilität und Verkehr in den spontanen Assoziationen der Befragten nur selten auftauchten, erwirken sie viele Meinungsäußerungen, wenn sie konkret angesprochen werden.

Bei Betrachtung der Assoziationen im Vergleich zu den persönlichen Prioritäten der Befragten zeigen sich nur geringe Parallelen. Die Wohnsituation, die bei den Teilnehmer*innen die höchste Priorität hat, wird in den Assoziationen selten behandelt, bspw. als „Wohnkiez“, mit „zu hohen Mieten“ oder mit dem allgemein präsenten Thema Verdrängung (zwei Nennungen). Die sozioökonomische und kulturelle Durchmischung ist hingegen stärker vertreten. Neben den bereits erwähnten Assoziationen wurde auch „multikulturell“ (sechs Nennungen), „bunt“ (fünf Nennungen) oder „Vielfalt“ (sieben Nennungen) mehrfach erwähnt. Mobilität wird, wie oben erläutert, seltener mit dem Bergmannkiez assoziiert. Die als eher weniger wichtig betrachteten Freizeitangebote kommen in den Nennungen besonders durch Gastronomie (neun Nennungen) zum Vorschein. Die letzte Kategorie Sicherheit wird in jede Richtung („sicher“ – „kriminell“) je einmal erwähnt. Die Verkehrssituation im Bergmannkiez scheint somit nicht auf den ersten Blick das brisanteste Thema zu sein. Bei tiefergehender Thematisierung ergeben sich jedoch einige Spannungsfelder.

Die Brisanz zeigt sich besonders dadurch, dass es in den Fragen mit vorgegebenen Antwortskalen (1-5) starke Häufungen in beiden Extremen gab, während neutrale Antwortmöglichkeiten selten gewählt wurden.

Grundsätzlich zeigen sich in der Bewertung der Maßnahmen deutliche Unterschiede zwischen Anwohner*innen und Gewerbetreibenden. Besonders Letztere äußern sich häufig mit ablehnender Haltung. Der Wegfall von Parkplätzen für die Kundschaft sowie die Eingrenzung des Lieferverkehrs wird als geschäftsschädigend gesehen. Dass die Antworten der Gewerbetreibenden negativer und pessimistischer ausfallen liegt mitunter an der wirtschaftlichen Existenz, die an den jeweiligen Gewerben hängt. Durch die aktuelle COVID-19-Pandemie ist die finanzielle und teilweise sogar existenzielle Lage vieler Gewerbetreibenden stark angespannt, was die Bereitschaft für Experimente nicht vergrößern dürfte.

Ob sich die Umwandlung in eine Fußgänger*innenzone negativ auf die Kundschaft auswirkt, bleibt jedoch abzuwarten. Es ist nicht auszuschließen, dass sich dadurch besonders viel Laufkundschaft bildet und neue Zielgruppen erschlossen werden können. Die genaueren Auswirkungen bleiben aber auch von der Gewerbeart abhängig.

Einziges gemeinsames Thema zwischen Gewerbetreibenden und Anwohner*innen ist die Furcht vor steigenden Mieten und weiter um sich greifender Gentrifizierung. Die Umgestaltung könnte die Attraktivität des Quartiers weiter steigern und so Verdrängung fördern. Es bleibt in Zukunft abzuwarten, ob politische Instrumente wie die Mietpreisbremse oder der sogenannte Mietendeckel für Berlin, dessen juristische Prüfung aktuell noch aussteht, greifen und somit die Befürchtungen und die Ungewissheit der Anwohner*innen abgedämpft werden können.

Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Unterpunkte des Anwohner*innenantrags ergibt sich ein differenzierteres Bild: Besonders die Verhinderung von Durchgangsverkehr sowie das Tempolimit erhielten Zustimmung, während die Reduzierung von Parkplätzen kritisch betrachtet wurde. Obwohl den einzelnen Punkten eher Zustimmung zugesprochen wurde, wurde der gesamte Antrag deutlich abgelehnt. Keiner der vier Unterpunkte erhielt weniger Zustimmung als der gesamte Einwohner*innenantrag.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den letztendlich beschlossenen Maßnahmen: Auch hier wurde die Verkehrsberuhigung positiv bewertet, ebenso die klimaresiliente Gestaltung durch Grünflächen und Wasserelemente. Die teilweise Sperrung für den MIV wurde fast ausgeglichen positiv als auch negativ betrachtet, das reduzierte Lieferfenster dagegen deutlich abgelehnt. Mehr Ablehnung erhielt auch hier nur der gesamte Beschluss. Als Muster zeigt sich in allen Antworten: Je stärker das Auto eingeschränkt wird, desto höher fällt die Ablehnung aus, besonders unter den Gewerbetreibenden, die durch Anlieferungen, Kundschaft und auch Auslieferung der eigenen Ware, besonders in der Gastronomie und während der aktuellen COVID-19-Lage, auf das Auto angewiesen sind. Diese Maßnahmen zur Reduzierung des MIVs sind jedoch politisch gewollt, um eine zukunftsorientierte Stadtplanung umzusetzen.

Ein weiteres diskutiertes Thema, das jedoch nicht direkt in den Maßnahmen berücksichtigt wird, ist die Lärmbelästigung. Während einige Anwohner*innen sich über weniger Lärm durch Verkehr freuen, befürchten wieder andere eine Zunahme durch Partytourismus, wie es in anderen Kiezen Berlins bereits vorgekommen ist.

Es zeigt sich insgesamt, dass in dieser kontroversen Frage viele verschiedene Bedürfnisse und Meinungen vorherrschen, die nur schwer in einen für alle zufriedenstellenden Kompromiss zu fassen sind. Nach der unbefriedigenden temporären Umgestaltung in eine Begegnungszone droht nun die zweite Umgestaltung, die in einem für alle Seiten nicht ausreichenden Kompromiss münden könnte.

Am Planungs- und Umsetzungsprozess selbst gibt es ausschließlich Kritik. Da die nun anstehende Umgestaltung nach der Umwandlung in eine Begegnungszone bereits die zweite umfassende Veränderung innerhalb weniger Jahre ist, fühlen sich viele Anwohner*innen und Gewerbetreibenden der Politik ausgesetzt und können die Entscheidungen nicht (mehr) nachvollziehen.

7. Fazit

Die verkehrliche Umgestaltung des Bergmannkiezes, angelehnt an den Vorbildern der Begegnungszone aus der Schweiz und dem Superblock aus Barcelona, ist bei den Teilnehmer*innen ein umstrittenes und polarisierendes Thema.

Das Meinungsbild der Teilnehmer*innen unterscheidet sich vor allem zwischen dem der Anwohner*innen und dem der Gewerbetreibenden. Wo auf der einen Seite die Bedürfnisse der Anwohner*innen mit der Sperrung des Durchgangsverkehrs und der Einschränkung des Lieferverkehrs berücksichtigt werden, entstehen auf der anderen Seite problematische Umstände für die Gewerbetreibenden, die nach der verkehrlichen Umgestaltung einen Wegfall der Kundschaft und erschwerte Lieferbedingungen erwarten. Dennoch teilen die Anwohner*innen und die Gewerbetreiber*innen die Befürchtung, dass es nach der verkehrlichen Umgestaltung des Bergmannkiezes zu einem Anstieg der Mieten und zu einem Voranschreiten der Gentrifizierung im Viertel kommt.

Ein weiterer Punkt, der die Polarisierung der Meinungen der ansässigen Bewohner*innen des Bergmannkiezes widerspiegelt, ist das Ergebnis der Befragung zum Einwohner*innenantrag aus dem September 2019 im Vergleich mit dem Erfolg des ursprünglichen Antrags. Nicht nur stießen die einzelnen Forderungen des Antrags bei den Befragten auf unterschiedliche Zustimmung, sondern der Antrag als Ganzes wurde von allen Befragten abgelehnt und schlecht bewertet. Dem steht gegenüber, dass der Antrag im September 2019 binnen kurzer Zeit die erforderlichen Stimmen aus der Bewohnerschaft des Kiezes erhielt (siehe Kapitel 3.3). Daher lässt sich auf eine tiefgreifende Spaltung der ansässigen Bevölkerung des Bergmannkiezes zur verkehrlichen Umgestaltung schließen. Die Spaltung der Meinungen lässt sich unter anderem damit erklären, dass es bei einer so weitgreifenden Umstrukturierung viele Veränderungen gibt, für die es keinen von allen Betroffenen akzeptierten Kompromiss geben wird.

Unter dem Gesichtspunkt, dass die kommende Umgestaltung des Kiezes die zweite weitgreifende Veränderung binnen weniger Jahre ist und den negativen Ergebnissen dieser Umfrage bezüglich der Planungs- und Umsetzungsprozesse, ist es nicht verwunderlich, dass das Vertrauen der Befragten bezüglich der politischen Planungsebene gering ist.

Abschließend bleibt es aber abzuwarten, wie sich der Bergmannkiez letzten Endes entwickeln wird und was das finale Ergebnis der verkehrlichen Umgestaltung sein wird. Vielleicht werden diejenigen, die Zweifel an diesem Konzept haben von dem Ergebnis positiv überrascht sein, denn de facto ist dieses Konzept der Stadtplanung noch sehr jung und wurde erst an wenigen Stellen in Berlin ausgeführt. Allerdings gibt es bereits neue Bürger*inneninitiativen, die ihr Viertel vom MIV befreien wollen. Ein Einwohner*innenantrag fordert, dass der Viktoria-Kiezblock (Friedrichshain-Kreuzberg) ebenfalls vom Durchgangsverkehr befreit werden soll (Bodisco 2021).

Das Stadtmodell der autofreien Stadtquartiere - „Kiezblocks“ wie sie in Berlin genannt werden - ist eine innovative und zukunftsorientierte Herangehensweise, um die vom Auto dominierte Stadt aufzulockern und einen frischen Wind in die Stadtplanung zu bringen. Die verkehrliche Umgestaltung des Modellprojekts Bergmannkiez wird auf jeden Fall neue Anhaltspunkte und Praxiserfahrungen zu diesem Modell generieren.

8. Referenzen

- Berliner Senat, 2011. [online] Berlin.de. Available at: <https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsplanung/fussverkehr/mobilitaetsgesetz/fussverkehrsstrategie/fussverkehrsstrategie_senatsvorlage.pdf> [Accessed 22 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2019a. *Planungsraum Chamissokiez - 02020205 - Berlin.de*. [online] Berlin.de. Available at: <<https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/bezirkliche-planung-und-koordinierung/sozialraumorientierte-planungskoordination/region/planungsraum-chamissokiez-958820.php>> [Accessed 27 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2019b. [online] Berlin.de. Available at: <<https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/bezirksverordnetenversammlung/online/to020.asp?TOLFDNR=46660>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020a. *Zukunft Bergmannkiez: Beschluss des Bezirksamtes zur verkehrlichen Umgestaltung - Berlin.de*. [online] Berlin.de. Available at: <<https://www.berlin.de/ba-friedrichshain>>

- kreuzberg/aktuelles/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.991740.php> [Accessed 18 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020b. [online] Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/ausstellung/plakate/artikel.992481.php>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020c. [online] Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/ausstellung/plakate/artikel.990950.php>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020d. [online] Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/ausstellung/plakate/artikel.991004.php>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020e. [online] Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/ausstellung/plakate/artikel.991040.php>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020f. [online] Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/ausstellung/plakate/artikel.991352.php>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2020g. [online] Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/ausstellung/plakate/artikel.991361.php>> [Accessed 20 March 2021].
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin, 2021. *Ergebnisse der Testphase - Berlin.de*. [online] Berlin.de. Available at: <<https://www.berlin.de/bergmannkiez/modellprojekt/ergebnisse/>> [Accessed 24 March 2021].
- Changing Cities e.V., 2019. *Bergmannkiez wird erster „Superblock“ Berlins | Changing Cities*. [online] Available at: <<https://changing-cities.org/bergmannkiez-wird-erster-superblock-berlins/>> [Accessed 12 March 2021].
- Changing Cities e.V., 2021. *#Kiezblocks – ein Modell für ganz Berlin | Changing Cities*. [online] Available at: <<https://changing-cities.org/kiezblocks-ein-modell-fuer-ganz-berlin/>> [Accessed 25 February 2021].
- Fahrradfreundliches Friedrichshain-Kreuzberg, 2019. *Einwohner*innenantrag: Bergmannkiez für Menschen statt Durchgangsverkehr*. [online] Rad-xhain.de. Available at: <https://www.rad-xhain.de/wp-content/uploads/2019/08/einwohnerantrag_Bergmannkiez_FINAL.pdf> [Accessed 14 March 2021].
- Jacobs, S., 2021. *Wie der Kreuzberger Stadtrat Schmidt die Autos zurückdrängen will*. [online] Tagesspiegel.de. Available at: <<https://www.tagesspiegel.de/berlin/weniger-durchgangsverkehr-im-bergmannkiez-wie-der-kreuzberger-stadtrat-schmidt-die-autos-zurueckdraengen-will/25209636.html>> [Accessed 20 March 2021].
- López, I., Ortega, J. and Pardo, M., 2020. Mobility Infrastructures in Cities and Climate Change: An Analysis Through the Superblocks in Barcelona. *Atmosphere*, 11(4), p.410.
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Khreis, H., Cirach, M., Andrés, D., Ballester, J., Bartoll, X., Daher, C., Deluca, A., Echave, C., Milà, C., Márquez, S., Palou, J., Pérez, K., Tonne, C., Stevenson, M., Rueda, S. and Nieuwenhuijsen, M., 2020. Changing the urban design of cities for health: The superblock model. *Environment International*, 134, pp.105–132.
- Rueda, S., 2018. Superblocks for the Design of New Cities and Renovation of Existing Ones: Barcelona's Case. *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*. Cham: Springer International Publishing, pp. 135–153.
- SenUVK -Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. 2018. *Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030. Umsetzungskonzept für den Zeitraum bis 2021*. [online] Available at: <https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/das-berliner-energie-und-klimaschutzprogramm-bek/umsetzungskonzept_bek2030.pdf> [Accessed 4 May 2021].
- Von Bodisco, C., 2021. *Anwohner*innen fordern verkehrsberuhigten "Viktoria-Kiezblock" | Namen & Neues | Tagesspiegel LEUTE Friedrichshain-Kreuzberg*. [online] Leute.tagesspiegel.de. Available at: <<https://leute.tagesspiegel.de/friedrichshain-kreuzberg/macher/2021/03/25/164404/anwohnerinnen-fordern-verkehrsberuhigten-viktoria-kiezblock/>> [Accessed 25 March 2021].

9. Anhang

Verkehrliche Problemstellungen im Bergmannkiez

In der folgenden Tabelle 1 ist zu entnehmen, inwieweit Anwohner*innen und Gewerbetreibende Kreuzungen und Straßenabschnitte innerhalb des Bergmannkiezes, als gefährlich einstufen würden und warum.

Tabelle 8: Angegebene Gefahrenpunkte der Teilnehmenden im Bergmannkiez

Kreuzungen/Straßenabschnitte innerhalb des Bergmannkiezes, welche Anwohner*innen und Gewerbetreibende als gefährlich einstufen würden
Mehringdamm – Tempelhofer Berg „Mehringdamm ist schon recht Autobahn mäßig“ „Am Tempelhofer Berg und Mehringdamm“
Mehringdamm – Tempelhofer Berg: Beruhigung des Mehringsdamms bis hin zum Tempelhofer Berg
Nostitzstraße „Die Kreuzung Nostitzstraße ist immer noch sehr Unübersichtlich“ „Vorfahrt an bergmannstr Ecke Nostitzstr (von Osten nach Westen) wird oft missachtet, besonders wenn man mit dem Fahrrad auf der Bergmannstr unterwegs ist.“
Nostitzstr.: Vorfahrtsregeln an der Kreuzung Nostitzstraße/Bergmannstraße oftmals Verkehrsteilnehmer*innen nicht klar. Unübersichtliche Verkehrssituation.
Zossener Straße „Kreuzung Zossenerstr./Bergmannstr. Ist gefährlich wegen der Verkehrsführung vor allem für Radfahrer und der unpraktischen Bushaltestelle. Bushaltestelle vorm Rossmann wäre besser.“ „Auf der Zossener zwischen Gneisenau und Bergmannstr. ist das Überqueren der Straße für Fußgänger gefährlich und Ampeln weit weg.“ „Kreuzung Zossener/Bergmann. Rücksichtslose Autofahrer:innen gefährden Fußgänger:innen und Fahrradfahrer:innen“ „Zossener Strasse hat immer noch kein Radweg entlang. Wir warten seit Jahren! Erwartet die Regierung, dass ich mit mein Kind im Fahrradanhänger neben 18-Rad-LKWs fahren? Sind Familien nur wichtig wenn wir Autos kaufen? Können wir nur sicher wenn wir Autos fahren? Schämlich Verspätung. Zossener/Gneisenau: kein Platz für abbiegenden Radfahrer die von Westen kommen. Zossener/Gneisenau: Autofahrer fahren super schnell durch die Kreuzung und versuchen gleichzeitig die Spur zu wechseln. Das ist für Radfahrer super Gefährlich. Zossener/Gneisenau: fast jedes Mal ich dort gehe, sehe ich ein Autofahrer durch das rote Licht rasen. Das ist besonders frustrierend, weil die Ampel ist zu kurz für Fußgänger die ganze Gneisenaustasse zu kreuzen. „
Kreuzung Zossener/Bergmannstraße ist für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen gefährlich. Entlang der Zossener gibt es keinen Übergang für Fußgänger*in (keine Ampel etc.). Die Bushaltestelle (Marheinekeplatz) ist für Radfahrer*innen an einer ungünstigen Stelle, da genau an der Kreuzung gelegen und somit hindernd für Abbiegende.
Bergmannstraße „Bergmannstraße, Autos halten Tempo 30 häufig nicht; fahren zu schnell“ „Neuer Zebrastreifen auf der Bergmannstraße wird häufig von Autofahrern übersehen“ „Die gesamte Bergmannstraße ist durch den Lieferverkehr sehr unübersichtlich als Radfahrer und Fußgänger sodass das Teilnehmen am Verkehr sehr stressig/gefährlich ist“ „Eigentlich geht alles ganz gut. Die Bergmannstr ist durch den Umbau enger geworden und ich als Fahrradfahrerin habe jetzt nicht mehr so gut Platz auf der Fahrbahn wie vorher.“ „Ja. In allgemein meisten Kreuzungen sind für Autos geplant, statt für die Fußgänger oder Fahrrad. Z.b. Nostitzerst. Mit Bergmannstr ist unklar. es gibt keine Rendite Zeichen und es ist Gefährlich. Niemand verstehe hier das allgemein Regel Rechts vor Links, weil Bergmannstr eine Hauptstraße ist.

Man braucht in der Ecke richtige Fußgängerübergangen. Letzte Jahr waren die Parkplätze breiter gemacht. Die Straße ist zu klein für Autos und Fahrrads gleichzeitig“

„Die Fußgängerampel Bergmannstr. Höhe Nostitzstr. wird häufig von Fahrradfahrern ignoriert. Ebenso ist das Queren des Fahrradweges Friesenstr. / Marheinekeplatz manchmal schwierig. Die Fahrräder haben hier zum Teil eine sehr hohe Geschwindigkeit im Bereich des Bürgersteiges. Bergmannstr. in Fahrtrichtung Marheinekeplatz Ecke Schenkendorfstr. wird oft die Rechts vor Links Regel ignoriert. „)

„Die Bergmannstraße ist nicht Autoreich geplant worden, wie bei der Evolution hat es sich so entwickelt, jeder Anwohner hat sein Teil dazu getragen. Die Straße ist lebendig und belebt, so ist das einfach wenn Autofahrer, Fahrradfahrer und Fußgänger den Kiez nutzen. Mit den angedachten Maßnahmen entzieht man dem Kiez den Nährboden, warum? Dem Menschen wird doch auch nicht verboten kein Gemüse mehr essen zu dürfen oder nur noch tagsüber zu schlafen.. ich finde diese Aktion sehr einseitig geplant, der, der am lautesten bellt, bekommt den Knochen! Das Andere dadurch ein Nachteil haben ist egal!! Toll, dafür zahle ich natürlich gerne Steuern!“

„Nein, es ist durch die Unterbrechung an der Markthalle so gut wie kein Durchgangsverkehr mehr, die BVG und die Polizei sollten durchkommen“

Bergmannstr.: Autofahrer*innen halten oftmals nicht die Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h nicht ein, des weiteren wird der neue Zebrastreifen oftmals übersehen. Durch den Umbau ist die Bergmannstr. enger geworden, wodurch Fahrradfahrer*innen weniger Platz haben. Hinzu kommt eine Unübersichtlichkeit durch den Lieferverkehr. Die BVG und Polizei sollten freie Durchfahrt haben.

Heimstraße

„Bergmann Ecke heimstr Vorfahrt gewährendes Schild für Autos auf den Fahrradweg gemalt #irrsin“

„Bergmannstr Ecke Heimstrasse: Vorfahrtsregeln für Autos/Fahrrad unklar.“

„Der Bereich zwischen der Heimstr. und der Friesenstr. ist für Fußgänger sehr unübersichtlich und eng, vorallem im Bereich der Fahrradwege ist es oft sehr kritisch. Wenn man mit dem Auto in der Heim - oder Friesenstr. unterwegs ist muss man immer aufpassen das einem beim abbiegen von oder auf die Bergmannstr kein Fahrrad vor die Nase fährt.“

Heimstr./Bergmannstr.: Vorfahrtsschild für Autos auf dem Radweg gemalt. Hier sind oft die Vorfahrtsregeln unklar.

Solmstraße

„Bergmannstr./ Solmsstr. gilt die Vorfahrtsregel “rechts vor links” - leider denken die meisten Verkehrsteilnehmer die Bergmannstr. Wäre eine Vorfahrtstraße.“

„Bergmann/ Solmsstraße: Aufgrund der wechselnden Vorfahrtsregeln in der Bergmannstraße wird mir fast jeden Tag widerrechtlich die Vorfahrt genommen.“

Solmstr./Bergmannstr.: Vorfahrtsregeln nicht klar. Verkehrsteilnehmer*innen gehen bei der Bergmannstr. Von einer Vorfahrtstraße aus.

Friesenstraße

„Ja, gibt es: die Kreuzungen der Friesenstraße. Dort sollte es Fußgängerüberwege geben“

„Übergang Zossener/Friesenstr kompliziert für Fussgänger“

„Bergmannstr./ Ecke Friesenstr. der Fahrradweg ist für Fußgänger sehr riskant und unangenehm.“

„Friesenstrasse. Warum renovieren, aber keinen Radweg hinzufügen?! Autofahrer geht zu schnell am Fuss des Hügels beim Marktplatz. Fahrer fahren zu nah und zu schnell an Radfahrern vorbei.“

Friesenstr.: Der Übergang von der Zossenerstr. Zur Friesenstr. Gestaltet sich für Fußgänger*innen als unübersichtlich. Der auf der Bergmannstraße befindende Fahrradweg, ist hier ebenfalls für die Fußgänger*innen riskant. Es sollte hier Fußgängerüberwege geben.

Lilienthalstraße

„Meine Anregungen sind dem Bezirksamt seit Jahren bekannt. Die Bürgerinitiative Lilienthal/Züllichauer Straße hat dem Bezirksamt gegenüber ausführlich über die vielfältigen Probleme im Bereich zwischen Südsterne und Columbiadamm berichtet. Leider gab es dazu nur leere Versprechungen, die bereits seit August 2020 realisiert sein sollten, z. B. eine Entschärfung des Übergangs Lilienthalstrasse in Richtung Columbiadamm/Tempelhofer Feld. Weiterhin die immense

Lärmbelästigung durch den Straßenbelag und der hohen Verkehrsbelastung durch Fahrzeuge aller Art.“

Lilienthalstr.: Vielfältige Problem vom Südsterne bis zum Columbiadamm hin. Durch den Straßenbelag auf der Lilienthalstraße kommt es zu einer hohen Lärmbelastung. Die Straße sollte hier entschärft werden.

Gneisenauerstraße

„Mittenwalder Straße /Gneisenaustraße“

„Bereich Gneisenaustraße. Die Vorrangschaltung des Individualverkehrs führt zu rücksichtslosem Fahren von motorisiertem- und Fahrradverkehr. Fahrradfahrer und Fußgänger werden leichtsinniger (z.B. bei Rot über die Ampel).“

„Jede Rechtskurve von Gneisenau: Autofahrer hat zu viel Raum abzubiegen, deswegen fahren die zu schnell rum die Ecke, und sind nicht vorsichtig für Leute an dem Radweg oder die Nebenstrasse überqueren.“

Gneisenauerstr.: Verkehrsteilnehmer*innen haben hier viel Raum, um auf die Gneisenauerstr. abzubiegen, wodurch diese leichtsinniger im Verkehr agieren.

Generell aufs Bergmannkiez bezogene Punkte

„Vorhandene Rechts-vor-Links-Regelungen sollten stärker gekennzeichnet werden. Die Regelung ist vielen Verkehrsteilnehmern nicht bekannt und wird besonders häufig von Fahrradfahrern missachtet. und die Fußübergänge sind nicht gerade besonders Fußgänger freundlich“

„Das größte Problem sind die Fahrradfahrer auf den Gehwegen, nicht die Autos.“

„Eigentlich verhalten sich fast alle Verkehrsteilnehmer umsichtig. Ich finde die klassische Teilung abgesenkten Bordsteine und Bereiche in denen der Gehweg sich nicht klar von der Fahrbahn abhebt sind für kleine Kinder eine Gefahr“

„Wenn ich als Fußgänger unterwegs bin, ist es mittlerweile gefährlich auch über die für Fußgänger grüne Ampel zu gehen, da Fahrradfahrer diese permanent ignorieren!!!!!!“

„Solche Bereiche gibt es nicht. Es sind immer nur Einzelne Personen die sich mit Ihren Fahrzeugen, Fahrrädern oder auch zu Fuß unangemessen verhalten.“

„Der Verkehr ist im ganzen Bergmannkiez gut durchgeregelt. Es gibt Ampeln u. Fußübergänge. Schlimm ist die Veränderung von H.Schmidt, der die Bergmannstrasse verschandelt hat u. viel zu schmal gestaltet hat. Es passen kaum 2 Autos u. dazu 2 Fahrradfahrer gleichzeitig zusammen auf die Strasse. Am schlimmsten wird es wenn der Lieferverkehr dazu kommt, die LKW früh Morgens zum Ausladen ran rollen u. der normale Verkehr laufen soll. Es ist eine Katastrophe!“

„Radfahrer auf Fußwege“

„In den Straßen, die für die Radfahrenden freigegeben werden, muß das Kopfsteinpflaster geteert werden. Sonst werden weiterhin die erwachsenen Radfahrenden über die schmalen Gehwege brettern und die FußgängerInnen belästigen und gefährden.“

Bergmannkiez im Gesamten: Die vorhandene Rechts-vor-Links-regelung sollte besser gekennzeichnet werden. Oftmals nutzen die Fahrradfahrer*innen ausschließlich den Gehweg und nicht die Straße. Abgesenkte Bordsteine können eine Gefahr für Kinder sein, da die klare Trennung zur Straße fehlt.

Es sind oft einzelne Verkehrsteilnehmer*innen, welche sich rücksichtslos verhalten.

Reflexion über verkehrsplanerische Potentiale und private Initiativen zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick

Robert Radloff

Der Zustand unserer Verkehrssysteme wird zur Zeit einer Neubewertung unterzogen. Diskurse über Mobilität und Verkehrsmanagement im urbanen Raum sind seit Längerem von Forderungen nach infrastruktureller Transformation bestimmt. Den theoretischen Überlegungen folgen vorhaben-orientierte Konzepte zur Umsetzung der neuen Ziele, die gemeinverständlich unter dem Begriff der Verkehrswende zusammengefasst und als solche popularisiert werden. Gleichzeitig wird der stadtplanerische Entwicklungsvorgang zunehmend von den direkten Bedürfnissen der Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner, durch planerische Teilhabe und Mitgestaltung mitgetragen. Hierbei steht oft der Gedanke einer Reduzierung des privaten Automobils im städtischen Raum, als ein wichtiger Aspekt des Gesamtansatzes im Mittelpunkt, wie auch in den vorliegenden Untersuchungen.

1. Einleitung

Verkehrsbedingte Problempunkte durch motorisierten Individualverkehr (MIV) bilden sich nicht nur im stark verdichteten Innenstadtraum, sondern auch in weniger dicht besiedelten Übergangs- und Randbezirken Berlins. Treptow-Köpenick bietet mit seiner Vielzahl an Funktionen und Ortscharaktern einen interessanten Untersuchungsraum, auf den im späteren Teil noch genauer eingegangen wird. Diese Untersuchung nimmt sich den Stadtbezirk Treptow-Köpenick als Raumbezug vor, der durch seine Struktur einige Besonderheiten aufweist. Das spezielle Verhältnis zwischen Freiraum und Siedlungsfläche ist wohl eines der wichtigsten Charakteristika. Die Verteilung der zahlreichen Siedlungszentren erzeugt, den gesamten Bezirksraum hindurch, ein starkes Verdichtungsgefälle zwischen den dichter bebauten Ortsteilen, nahe des Stadtzentrums und den offeneren Bereichen in städtischer Randlage. Erkennbar wird dies einerseits durch die Darstellung der Haupt- und Nebenverbindungen des Straßenverkehrs (Abb. 1). Aus dieser Bestandssituation ergeben sich sowohl Perspektiven als auch Herausforderungen für die Verkehrsplanung im flächenmäßig größten Bezirk Berlins. Auch hier wird die Verkehrswende von allgemeinen Lösungsansätzen, wie der Parkraumbewirtschaftung oder der Entwicklung neuartiger Verkehrskonzepte und Mobilitätsdienstleistungen, sukzessiv vorangetrieben. Einen wichtigen Treiber des transformativen Prozesses stellt aber auch die Partizipation in der Stadtentwicklung dar, mit weitreichender Wirkung auf kommunaler Ebene. Dies kann intelligent aufgenommen und eingesetzt werden, um die Stadt der Zukunft nachhaltiger zu gestalten. In diesem Beitrag wird einerseits der Frage nachgegangen, inwieweit das verkehrsinfrastrukturelle Potential im Hinblick auf die Reduzierung des MIV in Treptow-Köpenick bereits genutzt wird. Zusätzlich wird ein konkretes Projekt von Seiten privater Initiatoren mit ähnlichem Vorsatz näher beleuchtet und im Anschluss die verkehrliche Gesamtsituation im Bezirk Treptow-Köpenick unter Berücksichtigung der räumlichen Gegebenheiten bewertet. Zudem soll in kurzer Ausführung das neue Berliner Mobilitätsgesetz auf Inhalte geprüft werden, die dem Verlauf der Verkehrswende sachdienlich sein können.

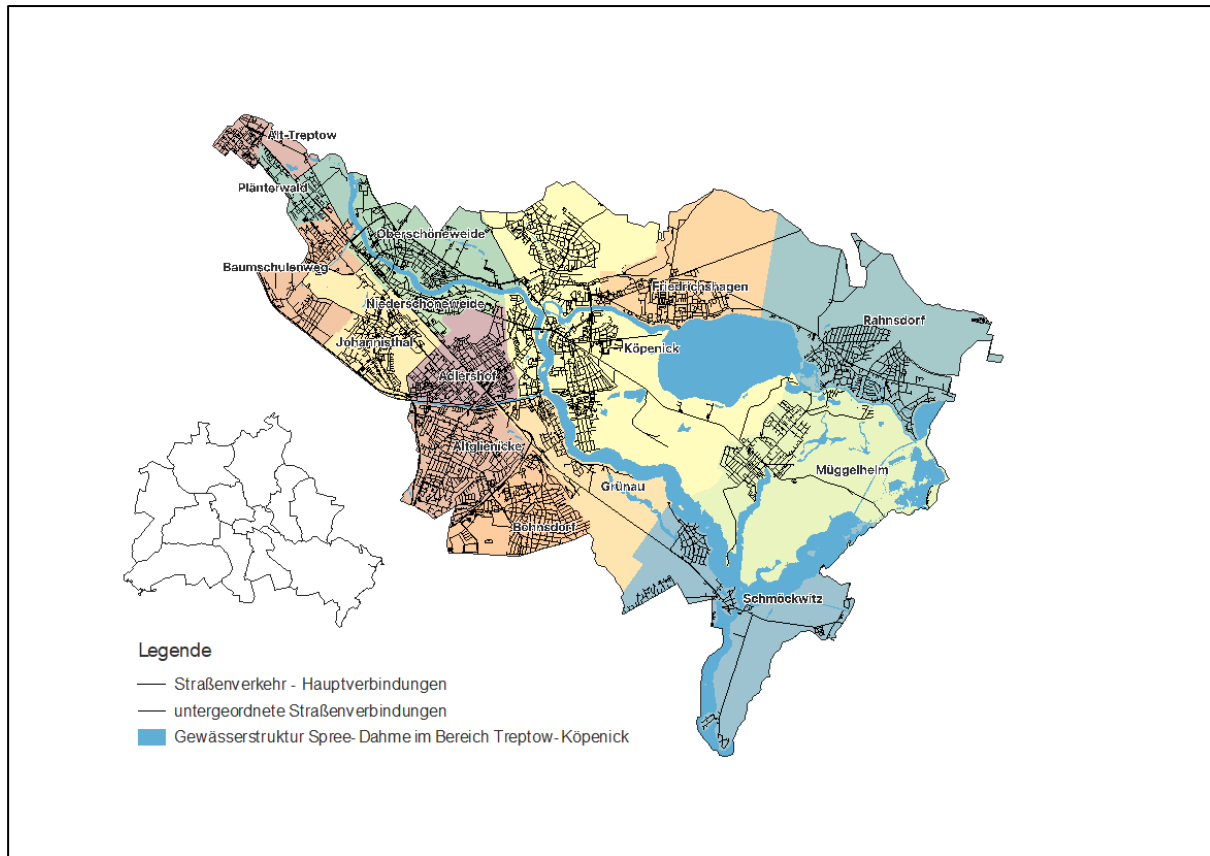


Abbildung 1: Straßenverbindungen im Bezirk Treptow-Köpenick (eigene Darstellung 2021, Datengrundlage: OSM)

Im Juli 2018 trat in Berlin eine neue gesetzliche Grundlage in Kraft, um der Transformation zur integrierten Nachhaltigkeit, im Bereich der Verkehrspolitik sowie der angestrebten Verkehrswende, Rechnung zu tragen. Das Mobilitätsgesetz macht Berlin zum ersten deutschen Bundesland, das den Vorrang des Umweltverbundes aus öffentlichem Personennahverkehr, Rad- und Fußverkehr gesetzlich festgeschrieben hat. Es besteht gegenwärtig aus vier Abschnitten. Der erste Teil umfasst grundlegende Leitlinien und Begriffsbestimmungen für Bezeichnungen, wie Inter- und Multimodalität, Umweltverbund, Barrierefreiheit, wie auch Definitionen zu den einzelnen Verkehrsarten. Zudem wird Verkehr in Beziehung gesetzt mit Themen des Umwelt- und Klimaschutzes, der Gesundheit, Verkehrssicherheit, Wirtschaftsrelevanz und einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Abschnitt zwei bezieht sich auf die Verantwortlichkeit, Finanzierung und Ziele der Entwicklung des ÖPNV und formuliert zu deren Sicherstellung das Planungsinstrument Nahverkehrsplan. Der dritte Abschnitt ist dem Radverkehr gewidmet und beinhaltet neue Maßnahmen und Ziele für die Entwicklung des Radverkehrs in Berlin. Diese sollen, im Zusammenwirken der Planungsinstrumente Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (StEP MoVe) und des in § 40 Mobilitätsgesetz beschriebenen Radverkehrsplans, die neuen Leitlinien sicherstellen (§ 36, Abs. 1 MobG). Innerhalb der für den Verkehr zuständigen Senatsverwaltung (aktuell: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz) soll eine Koordinierungsstelle Radverkehr, als Beratungsgremium für die Förderung des Berliner Radverkehrs eingerichtet werden (§ 37, Abs. 2 MobG). Des Weiteren wird das Konzept der Radschnellverbindungen als integraler Bestandteil des Radverkehrsnetzes festgelegt (§ 45 MobG). Seit Februar 2021 ist auch der vierte Abschnitt für die Entwicklung des Fußverkehrs Teil des Mobilitätsgesetzes, der insbesondere auf mehr Aufenthaltsqualität (§ 56 Abs. 1 MobG) und Verkehrssicherheit (§ 58 Abs. 1 MobG) im städtischen Raum abzielt. Zusätzlich zu den bereits bestehenden Abschnitten im Gesetz soll eine Erweiterung für die Verkehrskomponenten des

Wirtschaftsverkehrs und der sogenannten neuen Mobilität folgen. Mobilität entsteht bereits auf der kleinsten Ebene der Quartiere. Im vorliegenden Artikel wird versucht, diese Tatsache zu verdeutlichen und zugleich erkennbar zu machen, welches Verkehrsgefüge im Zusammenhang mit anderen lokalen Raumeinheiten und Entwicklungsansätzen entstehen kann.

2. Forschungsmethoden

Die Datenerhebung wurde mittels verschiedener qualitativer Methoden durchgeführt. Diverse Ansichten von Personen und deren Organisationen, wurden zum einen durch die individuumsbezogene Methode des Experteninterviews und zum anderen durch die diskursivmethodische Herangehensweise, der Teilnahme an einer Bürgerversammlung ermittelt. Des Weiteren wurde die Untersuchung durch die Erstellung einer Visualisierung erweitert - entworfen von einem Studenten der Landschaftsarchitektur und basierend auf einer realen Verkehrssituation. Dies soll dazu dienen, eine verkehrsbezogene Forderung nachzuvollziehen und dessen Machbarkeit kurz zu reflektieren. Der Umstand der Corona-Pandemie beeinflusste das Forschungsdesign. Die Interviews wurden daher nicht in Person, sondern digital durchgeführt. Zusätzlich zu den qualitativen Methoden wurden Sekundärquellen in Form von Entwicklungsplänen, Machbarkeitsuntersuchungen sowie das neue Berliner Mobilitätsgesetz von 2018 genutzt (Berliner Vorschriften- und Rechtssprechungsdatenbank 2021). Im Nachfolgenden werden die verwendeten Methoden und Untersuchungsabläufe genauer beschreiben.

Experteninterviews

Die Forschungsmethode des leitfadengestützten Experteninterviews kommt in dieser Untersuchung mehrfach zum Tragen. Sie bietet den Vorteil sowohl spezifisches Fachwissen als auch individuelle Sichtweisen einzelner Akteurinnen und Akteure zu ermitteln und nachzuvollziehen. Unterschiedliche Standpunkte sollten eine möglichst breite Übersicht über den Bezirk Treptow-Köpenick schaffen und Ansätze zu Veränderungen des Verkehrssystems im Hinblick auf die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs verdeutlichen. Dafür wurden zwei Interviews mit Personen geführt, die Experten in ihren Gebieten sind. Bei Fragestellungen, die das Fahrrad als Fortbewegungsmittel des öffentlichen Straßenverkehrs betreffen, stellt der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club e.V. (ADFC) deutschlandweit den wichtigsten Interessenverband dar. Der Sprecher der Stadtteilgruppe Treptow-Köpenick des ADFC, verfügt über spezifisches Wissen über den Bezirk und berichtete zudem über lokale Fallbeispiele. Im zweiten Interview wurde der Kommunalpolitiker der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen in Treptow-Köpenick, Mitglied der Bezirksverordnetenversammlung und des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bauen, Jacob Zellmer, zu dem Thema befragt. Die Ansichten des Politikers boten einen guten Einstieg in die Thematik.

Gruppendiskussion

Eine online abgehaltene Bürgerversammlung wurde vom eingetragenen Verein KungerKiezInitiative organisiert und geleitet. Diese war hauptsächlich an die Einwohnerinnen und Einwohner des sogenannten Kungerkiezes in Berlin-Alt-Treptow gerichtet. Nach kurzer persönlicher Vorstellung aller Teilnehmenden wurde das Konzept „Kiezblock“ präsentiert. Hierbei orientierte man sich weitgehend an der Vorgehensweise der Kiezblock-Strategie des Vereins „Changing Cities“, eine bereits an die räumlichen Eigenheiten Berlins angepasste und mancherorts umgesetzte Version des Superblock-Modells, welches 2016 als Konzept für nachhaltige Mobilität von der Stadtverwaltung in Barcelona entwickelt wurde (Mueller et al. 2020). Gegen Ende der Diskussionsrunde konkretisierte sich der Ansatz, indem der Grundgedanke auf das eigene Straßennetz in Alt-Treptow übertragen und

verschiedene mögliche Szenarien durchdacht wurden. Während der Bürgerversammlung bestand jederzeit die Möglichkeit, Anmerkungen und konstruktive Gedanken zu äußern. Für die Untersuchung der Bürgerversammlung wurde ein Diskussionsprotokoll erstellt, um den Gesprächsverlauf sowie die Inhalte der Session zu dokumentieren. Die Art der Untersuchung war beobachtend und darauf gerichtet, den Diskussionsablauf so gering wie möglich zu beeinflussen.

3. Autoarmer Kungerkiez

Der Kungerkiez liegt im Ortsteil Alt-Treptow, im Nordwesten des Bezirks Treptow-Köpenick. In seiner Ausprägung bildet er keine abgeschlossene Raumeinheit sondern vielmehr einen sozialen Ort, der geprägt wird von den dort lebenden Bewohnerinnen und Bewohnern. Aus dieser Bürgerschaft geht auch das Interesse zur Schaffung eines sogenannten Kiezblocks hervor, unterstützt durch organisatorische Strukturen wie zur Verfügung stellen eines Raums, soziale Medienplattformen eines lokalen Vereins, international auch bekannt unter dem Begriff Superblock, mit dem Grundgedanken, den Durchfahrtsverkehr im Quartier zu beschränken und auf diesem Wege die Dominanz des privaten Kraftfahrzeugs im öffentlichen Raum, innerhalb eines begrenzten Stadtviertels zu überwinden. Der partizipative Ansatz strebt mittels Bürgerversammlungen, die zur Zeit der COVID-19-Pandemie im Online-Format abgehalten werden, einen gemeinsamen Konsens zwischen den betroffenen Bewohnerinnen und Bewohnern des Kungerkiezes an, um letzten Endes Einfluss auf kommunalpolitische Handlungen zu nehmen. Anwesend waren rund 15 Personen. Zentrale Motive bei dem Vorhaben seien die „Flächengerechtigkeit“, die „Vermeidung von verkehrsbedingten Gefahrenschwerpunkten“ und die „Steigerung der Lebensqualität durch Emissionsschutz“ sowie die „Bereitstellung von Grünflächen“, so die erste Rednerin im Einführungsteil der Diskussionsrunde. Der Kungerkiez wäre bei erfolgreicher Umsetzung das erste Stadtquartier im Bezirk Treptow-Köpenick, das ein solches Projekt verwirklicht. In Berlin gibt es bereits erfolgreich erprobte Vorhaben dieser Art in den Bezirken Pankow und Friedrichshain-Kreuzberg (Weskamm 2020). Die Auseinandersetzung mit diesem Thema führte in der digitalen Diskussionsrunde auch zu den theoretischen Überlegungen eines Berliner Gesamtkonzeptes. Angesichts der stadtstrukturellen und verkehrlichen Verflechtungen der Ortsteile Neukölln und Alt-Treptow könnte eine zwischenbezirkliche Kooperation für das Projekt Kungerkiez eine Option darstellen, hob eine der Teilnehmenden heraus. Wie der Diskussionsrunde zu entnehmen war, ist die Verkehrsbelastung bereits jetzt für viele Bewohnerinnen und Bewohner Alt-Treptows unangenehm spürbar. Die Situation könnte sich jedoch, den Befürchtungen einiger Teilnehmender der Bürgerversammlung nach, in den nächsten Jahren noch einmal deutlich zuspitzen, falls die Fertigstellung des vorletzten Bauabschnittes der Bundesautobahn 100 (BAB 100) eine Zunahme des Verkehrsaufkommens mit sich bringt. Auch aus diesem Grund sei nun der richtige Zeitpunkt gekommen, um frühzeitig ein Verkehrschaos zu vermeiden. Die Beteiligungsform der Bürgerinitiative werde demokratiepolitisch begrüßt, so der verkehrspolitische Sprecher und Vorsitzende der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen Jacob Zellmer, der ebenfalls Teilnehmer der Diskussionsrunde war. Das Anliegen der Einwohnerinnen und Einwohnern werde nach Antragstellung in der Bezirksverordnetenversammlung von Treptow-Köpenick zur Debatte gestellt.

4. Bundesautobahn 100 und Bundesstraße 96a / Adlergestell

Nicht weit vom Kungerkiez entfernt, existiert eine weitere komplexe Situation, die mit dem vorangegangenen Untersuchungsgegenstand der Kiezblock-Initiative im Ortsteil Alt-Treptow in Beziehung steht und den Zusammenhang zwischen übergeordneten Verkehrsverbindungen und

kleinräumigen Handlungsansätzen auf der Ebene der Stadtquartiere verdeutlichen kann. Gemeint ist die Verkehrsbeziehung zwischen dem seit 2013 im Bau befindlichen 16. Bauabschnitt der BAB 100, der BAB 113, auch bekannt unter dem Begriff Zubringer Schönefeld und der Bundesstraße 96a (B 96a) Adlergestell - Schnellerstraße - Köpenicker Landstraße - Am Treptower Park, parallel zur Bahnstrecke Berlin-Görlitz. Das Argument, im Anschluss an die Fertigstellung des Teilstücks der Berliner Stadtautobahn seien signifikante Veränderungen in den Verkehrsströmen im Bereich Treptower Park zu erwarten, wird in den allgemeinen Einwendungen im Planfeststellungsbeschluss über den Neubau der Bundesautobahn 100 mehrfach erwähnt (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz 2018). Besonders in den anliegenden Wohnvierteln nahe der neuen Autobahnauffahrt, könnte es den Befürchtungen der Einwender nach zu erheblichen Einschränkungen des Verkehrsflusses kommen. Zudem stellt der Neubau der Elsenbrücke, die im Sommer 2018 umfangreiche Schäden erkennen ließ und bis voraussichtlich 2028 abgerissen und neu errichtet werden soll, einen weiteren verkehrsbelastenden Faktor dar. Die Brücke verbindet die Bezirke Treptow-Köpenick und Friedrichshain-Kreuzberg miteinander und ist für den Stadtverkehr von essentieller Bedeutung. Angesichts dieser Entwicklungen scheinen die verkehrsgerichteten Forderungen der Einwohnenden des Kungerkiezes, die als lokaler Impuls mit präventiven Absichten, gegen die nicht eindeutig kalkulierbaren Folgen eines groß-dimensionierten Verkehrsvorhabens verstanden werden können, umso nachvollziehbarer zu sein. Andererseits gehen mit der Fertigstellung des neuen Autobahnteilstücks auch die Erwartungen, einer Entlastung des Verkehrsaufkommens anderorts, einher. Gegenwärtig kommt dem Abschnitt der B 96a von Alt-Treptow bis nach Adlershof eine wichtige Bedeutung zu. Die Radialverbindung ermöglicht sowohl den Durchfahrtsverkehr, als auch die Erschließung vieler Ortsteile in Treptow-Köpenick entlang dieser Strecke. Der wohl bekannteste Teil der Ausfallstraße stellt das Adlergestell dar. Dieses ist mit 11,9 km die längste Straße Berlins. Seit einigen Jahren besteht für diesen Streckenabschnitt das Entwicklungsziel eines Rückbaus der beidseitig dreispurigen und gänzlich für den MIV reservierten Fahrbahn und der teilweisen Redistribution des Verkehrsraumes für den öffentlichen Personen-nahverkehr sowie eines Ausbaus der Radinfrastruktur. Durch die Schaffung zweier Vorrangstrecken für den ÖPNV und einer Radverkehrsanlage, die im Gegensatz zum Konzept der Radverkehrsstreifen mehr Sicherheit im Straßenverkehr mittels Einfassung der Strecke durch eigene Bordsteine zu gewährleisten verspricht, soll der multimodale Verkehrsmix gefördert werden. Bereits im Zuge der Fertigstellung der BAB 113 und der erhofften, aber nur im geringen Maße eingetroffenen Entlastung des Verkehrs auf dem Adlergestell, wurde der Rückbau der Verkehrsstrecke zugesichert. Der Allgemeine Deutsche Fahrradclub e.V. (kurz: ADFC) hält den Ansatz für sinnvoll und stellt auf seiner Internetseite eine Visualisierung bereit, die einen ersten Eindruck vermitteln soll, so der Sprecher der Stadtteilgruppe Treptow-Köpenick. Auch in dieser Arbeit wurde versucht, sich gedanklich und konzeptionell an der Verkehrsplanung zu beteiligen. Ein Student der Landschaftsarchitektur erarbeitete im Rahmen dieser Untersuchung eine graphische Darstellung der Verkehrssituation entlang des Adlergestells in Höhe des Entwicklungsgebietes Johannisthal/Adlershof (vgl. Abb. 2). Die Grafik bildet in etwa die gleiche Zielvorstellung ab, wie sie auch der ADFC teilt. Der Prozess diene der Nachvollziehbarkeit der Forderungen des ADFC und der Untersuchung der Machbarkeit durch fachplanerisches Verständnis. Die Idee des Studenten war es, den Verkehrsraum durch Umwandlung von Verkehrsspuren, die dem MIV vorbehalten sind, auch anderen Verkehrsformen zu eröffnen und gleichzeitig den baulichen Aufwand gering zu halten. Seine Überlegungen beinhalten den teilweisen Erhalt der Asphaltdecke auf der linken Fahrspur (stadteinwärts) und des vorhandenen Entwässerungssystems, da eine Erneuerung mit hohen Kosten verbunden wäre. Fahrbahnmarkierungen würden dann der gegenüberliegenden Radverkehrsanlage neue Struktur verleihen. In den Zwischenbereichen der Fahrspuren und am Straßenrand könnten

Retentionsflächen die Funktion der natürlichen Entwässerung übernehmen und auch darüber hinaus von ökologischem Wert sein. Der ADFC befürwortet das Engagement, hält dem Vorschlag jedoch das Argument entgegen, eine baulich aufwändigere Erneuerung sei seit Jahren nicht durchgeführt worden. In der Regel kämen Verkehrswegen dieser Priorität alle zehn bis fünfzehn Jahre erneute Aufmerksamkeit zu. Eine baulich aufwändigere Erneuerung des Adlergestells in diesem Bereich, erachtet der Verein daher als sinnvoll.



Abbildung 2: Darstellung der Verkehrssituation entlang des Adlergestells (Regehr 2021)

5. Potentiale für den Radverkehr in Treptow-Köpenick

Vielen etablierten Verkehrsformen sind umfangreiche Verkehrsbauwerke städtebaulich zugeeignet, seien es Straßenverbindungen, Eisenbahnstrecken oder sonstige bauliche Anlagen. Der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur hingegen sieht in vielen Regionen Deutschlands und insbesondere in Berlin noch alles andere als lückenlos aus. Das Grundprinzip der Nachhaltigkeit tritt nun als wichtigstes Maxim bei Themen der Organisation unserer Systemstrukturen, des Wirtschaftens und auch bei sozialen Fragestellungen offen in den Vordergrund (Bundesregierung 2020). Es offenbart den erforderlichen Handlungsbedarf der Schaffung konsistenter Alternativen auch im Verkehrssektor. Mit Blick auf die Mobilität kommt dem Fahrrad als alltägliches Verkehrsmittel und dessen Nutzung als umweltverträgliche Fortbewegungsart sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Verkehrsplanung immer mehr Aufmerksamkeit zu. Im Stadtentwicklungsplan Verkehr 2025 von Berlin findet es als Komponente einer Teilstrategie für nachhaltige Mobilität (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt 2013) und in der Definition des Umweltverbundes, einer Kategoriegruppe der Verkehrsplanung für umweltverträgliche Verkehrsmittel (Otto-Zimmermann 1986), immer mehr Beachtung. Dennoch scheint das angestrebte Ziel eines suffizienten Radverkehrsnetzes in weiter Ferne zu liegen. Im kollektiven Bewusstsein sei die primäre Wahrnehmung des Fahrrads als Sport- und Freizeitgerät immer noch dominant, so der Sprecher des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs e.V. Dieser setzt sich seit vielen Jahren als Interessenvertretung von Fahrradfahrenden in ganz Deutschland, für deren Belange und die Förderung der sogenannten aktiven Mobilität ein. Die verkehrspolitischen Forderungen sind somit weitgehend mit dem Kurs der Verkehrswende kohärent. Ein besonderes

Anliegen stelle bei der Zielumsetzung die Reduzierung des Autoverkehrs im urbanen Raum dar, so der Sprecher der Stadtteilgruppe Treptow-Köpenick des ADFC Berlin. Zusätzlich zum Imageproblem des Fahrrads nennt er in Bezug auf Treptow-Köpenick besondere Hürden bei der Kommunikation und Konsensfindung mit dem Stadtentwicklungsamt Treptow-Köpenick. Die Kommunalbehörde im Bereich Stadtplanung vertrete seiner Meinung nach noch nicht in angemessener Weise die Vorstellungen einer nachhaltigen Verkehrsplanung und werde auf Stadtteilebene nicht den Intentionen des neuen Berliner Mobilitätsgesetzes von 2018 gerecht. Der Zweck des Gesetzes ist die Schaffung eines stadt-, umwelt-, sozial-, und klimaverträglichen Verkehrssystems (§ 1 Abs. 1 MobG). Die besondere Beschaffenheit des Bezirks mache die Verkehrssituation nicht einfacher. Treptow-Köpenicks Hauptverkehrswege bilden, ähnlich den Verzweigungen einer Pflanze, vom Stadtzentrum aus verlaufende Verkehrsstrecken, die nicht wieder zusammenlaufen sondern sich lediglich weiter aufteilen. Echte Tangentialverbindungen weise der Stadtteil in den äußeren Bereichen nicht auf, was vielerorts zu verlängerten Fahrtrouten führe. Als Ursachen dafür nennt er vor allem die natürlichen Gewässerstrukturen der Müggelspree und der Dahme-Wasserstraße sowie die ökologisch wertvollen städtischen Waldflächen. Zusammen mit anderen Verkehrs- und Umweltverbänden stellt der ADFC seit 2018 den Entwurf eines möglichen Radverkehrsnetzes für Berlin bereit (Berliner Verkehrs- und Umweltverbände 2018). Aus dem sogenannten Radnetz der Verbände geht unter anderem auch die Forderung einer Brückenverbindung für sanfte Fortbewegungsarten zwischen dem Ortsteil Grünau und der Ortslage Wendenschloss hervor. So könne eine bessere Verknüpfung des Fahrrad-Gesamtnetzes erzielt werden. Einen weiteren Ansatz in der nachhaltigen Verkehrsplanung mit beachtenswertem Potential stellt das Konzept der Radschnellverbindungen dar. Zu diesen gibt es bereits erste Machbarkeitsuntersuchungen für den Raum Berlin (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz 2020). Die sogenannte Y-Trasse entlang der Bundesautobahn 113 ist eine noch nicht vollends umgesetzte Route, die in fünf Teilbereiche segmentiert ist, wobei einer davon mit hoher Wahrscheinlichkeit durch den Kungerkiez im Ortsteil Alt-Treptow führen wird. Der ADFC befürwortet diese Entwicklung und erhofft sich auf diesen Wegen die bessere Erschließung von zentralen Orten mittels Fahrrad und anderen unmotorisierten Verkehrsträgern aber auch Elektrokleinstfahrzeugen / Mikromobilität (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2019). Das Verkehrskonzept könnte unter anderem auch eine Möglichkeit bieten, den neuen Flughafen Berlin-Brandenburg BER an die Radinfrastruktur der Hauptstadt sowie des Berliner Umlandes anzuschließen - ein Aspekt, der in der bisherigen Flughafenplanung gänzlich übersehen wurde.

6. Schlussteil

Der Bezirk Treptow-Köpenick verändert sich und passt sich allmählich den neuen Anforderungen unserer Zeit an. Wichtigster Treiber dieser Entwicklung sind in erster Linie die Menschen, die sich für ihre persönlichen Belange einsetzen und sich in Interessensgemeinschaften organisieren. Die Ergebnisse der Experteninterviews lassen in beiden Fällen die Kritik an der Entwicklungsdynamik, hinsichtlich nachhaltiger Verkehrsplanung in Treptow-Köpenick erkennen. Dies kann auf ein tatsächliches Defizit an überzeugenden Ansätzen von Seiten der öffentlichen Hand hindeuten. Daneben stellt der Drang nach bürgerlicher Mitbestimmung eine aussichtsreiche Chance für den kommunalen Stadtentwicklungsprozess dar. Partizipation in der Planung erschließt ungenutztes Potential und fördert den demokratischen Geist (Paust 2018). Bürgerversammlungen machen dies heute schon möglich und neue Formate, wie die der Online-Kommunikation erweitern den Austausch zwischen Planungsverantwortlichkeit und Bezirksbürgerinnen und Bezirksbürgern beziehungsweise

Quartiersewohnenden. Die untersuchten Fallbeispiele bilden nur einen Teil von dem ab, was sich in Treptow-Köpenick im Rahmen der Verkehrswende tut, dennoch reicht es aus, um auch hier einmal mehr die Beurteilung treffen zu können, die Erkenntnis gehe dem Handeln voraus. In diesem Fall sind es vor allem die Einwohnerinnen und Einwohner Treptow-Köpenicks, die sich aufgrund ihres eigenen Problemverständnisses zusammentun und gemeinschaftlich aktiv werden. Viele Möglichkeiten eröffnen sich bei genauerer Betrachtung des Bezirkes für die Umsetzung der Verkehrswende und der Schaffung nachhaltiger Formen der Mobilität. Das Berliner Mobilitätsgesetz bildet das Fundament künftiger Planungsvorhaben, in denen diese Qualitäten auf unser bestehendes Verkehrssystem in breiterem Umfang Einfluss nehmen können. Ein Ansatz, der das Modell der autogerechten Stadt in vielerlei Hinsicht in Frage stellt. Da das Gesetz die Grundlage zukünftigen Verwaltungshandelns darstellt, sind zusätzliche Konkretisierungen durch weitere Teilfügungen und anschließende Rechtsverordnungen angekündigt, so der verkehrspolitische Sprecher und Vorsitzende der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen in Treptow-Köpenick. Nur so könnten die Ziele effektiv in den Bezirksämtern umgesetzt werden. Die Erarbeitung des Gesetzesentwurfs sowie die Teile, die nun nachträglich ergänzt werden, habe einen breiten Beteiligungsprozess mit der Zivilgesellschaft durchlaufen und seien durch Anhörungen von insgesamt etwa 260 verschiedenen Verbänden und Interessenvertretungen sowie die Möglichkeit zur Teilnahme jedes einzelnen Bürgers am Dialog, an die Bedürfnisse der Öffentlichkeit angepasst. Das Gesetz stehe auf einer stabilen Grundlage. Der Begriff des Potentials im Sinne der Entwicklungsmöglichkeiten in Treptow-Köpenick wird subjektiv gesehen, ist aber an reale Gegebenheiten gebunden, die alles andere als statisch sind und sich ebenfalls kontinuierlich weiterentwickeln. Die Aufgabe, diese zu erkennen und für die Gemeinschaft nutzbar zu machen, durchzieht einen großen Teil der Gesellschaft.

7. Literaturverzeichnis

- Berliner Mobilitätsgesetz vom 5. Juli 2018 (MobG BE). Berliner Vorschriften- und Rechtssprechungsdatenbank. Fassung vom 09.02.2021. Berlin.
- Berliner Verkehrs- und Umweltverbände (2018). Radnetz der Verbände für Berlin und Treptow-Köpenick. Entwurf, Version 2, Stand: 17.12.2019. ADFC Stadtteilgruppe Treptow-Köpenick, VCD Nordost, BUND Berlin, Changing Cities. Berlin.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019). Elektrokleinstfahrzeuge. Fragen und Antworten.
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Khreis, H., Cirach, M., Andrés, D., Ballester, J., Bartoll, X., Daher, C., Deluca, A., Echave, C., Milà, C., Márquez, S., Palou, J., Péres, K., Tonne, C., Stevenson, M., Rueda, S., Nieuwenhuijsen, M. (2020). Changing the urban design of cities for health: the superblock model. *Environment International*. Band 134. Barcelona.
- Otto-Zimmermann, K. (1986). Umweltverbund im Nahverkehr. In: *Städte- und Gemeindebund*. Band 2, Seite 55-62.
- Paust, A. (2018). Grundlagen der Bürgerbeteiligung. Materialsammlung für die Allianz Vielfältige Demokratie. Bertelsmann Stiftung.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2013). Stadtentwicklungsplan Verkehr 2025. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Abteilung Verkehr. Berlin.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2018). Planfeststellungsbeschluss zur Änderung und Ergänzung des Bauvorhabens Neubau der Bundesautobahn A100 zwischen

Autobahndreieck Neukölln und Anschlussstelle Am Treptower Park in den Bezirken Neukölln und Treptow-Köpenick von Berlin.

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2020). Machbarkeitsuntersuchung Radschnellverbindung Y-Trasse. Ergebnisbericht. Berlin.

Weskamm, F. (2020). Von den Superblocks in Barcelona zu den Kiezblocks in Pankow. Bachelorarbeit. Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung. Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme. Institut für Land- und Seeverkehr. Technische Universität Berlin.

Teil III

Perspektiven auf autofreies Leben in Berlin

- Herausforderungen und Chancen autofreien Lebens
-

Herausforderungen und Chancen für ein autofreies Leben in Berlin

Jakob Bastian, Charlotte Blechner, David Brunner, Julian Maurer

Straßen voller Autos prägen das Bild der Großstadt in Deutschland. Dabei führt der zunehmende Straßenverkehr zu verschiedenen lokalen Belastungen für Mensch und Umwelt. Lösungsansätze reichen hier von alternativen Antriebsarten, über Bepreisungsmodelle von CO₂-Emissionen bis hin zu einer direkten Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs. Autofreie Pilotprojekte werden teilweise bereits im kleinen Maßstab umgesetzt, aber auch die Diskussion von großflächigen, autofreien Innenstädten wird mittlerweile in die Bevölkerung getragen. In Berlin leben bereits 51 % der Haushalte autofrei. Die Entscheidung für oder gegen ein Auto ist dabei komplex und von vielen individuellen Einflüssen geprägt. Diese Studie untersucht, wie die Berliner Bevölkerung die Herausforderungen und Chancen eines autofreien Lebens wahrnehmen. Im Rahmen einer quantitativen Online-Umfrage konnte festgestellt werden, dass große Unterschiede zwischen der Gruppe der Autolosen sowie der Autobesitzenden bestehen. Diese zeigen sich besonders deutlich in ihrem Mobilitätsverhalten (Nutzung des Öffentlichen Personennahverkehrs und des Fahrrads), den Gründen für bzw. gegen einen Autobesitz sowie ihrer Position zu autofreien Zonen in ihrem Wohnumfeld.

1. Einleitung

Der Autoverkehr ist trotz technischer Entwicklungen weiterhin einer der Hauptverursacher von verkehrsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen (Umweltbundesamt 2020). Insbesondere in urbanen Zentren führt ein hoher Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu negativen externen Effekten. Da die Straßen der meisten Städte nicht für die heutige Verkehrsdichte gebaut wurden, stellen Staus und Flächenkonkurrenz alltägliche Probleme dar (Tiedtke 2013).

Die Umsetzung "autofreier" Stadtquartiere oder ganzer Innenstädte könnte einen Lösungsansatz für die vielfältigen Umweltbelastungen und die Steigerung der Lebensqualität in Städten darstellen, der zunehmend in der Öffentlichkeit diskutiert wird. Verschiedene Initiativen bringen mit ihren Forderungen die Diskussion um autofreie Stadtquartiere in die breite Bevölkerung, doch wurden bisher deutschlandweit und in Berlin nur vergleichsweise wenig großflächige Projekte zu autofreien bzw. autoreduzierten Quartieren in der Praxis umgesetzt.

Im Jahr 2017 besaßen 22 % aller deutschen Haushalte kein Auto, wobei sich hier starke Unterschiede zwischen städtischen Regionen und dem ländlichen Raum zeigen (Nobis und Kuhnimhof 2018). In der Bundeshauptstadt Berlin besitzen 51 % der Haushalte kein Auto und in einigen Berliner Innenstadtquartieren kommen unter 200 Pkw auf 1.000 Einwohner*innen, während der Bundesdurchschnitt mehr als doppelt so hoch liegt (Nobis und Kuhnimhof 2018; SenUVK 2017). Ein Leben ohne eigenes Auto wird also von beinahe der Hälfte der Berliner*innen bereits gelebt. Ziel dieser Arbeit ist es mithilfe einer Online-Umfrage Gründe, Einflussfaktoren, Maßnahmen und Anpassungsstrategien sowohl von Personen, die ein Auto besitzen, sowie autofrei-lebenden Personen in Berlin zu untersuchen. Es sollen dabei Meinungen und Einstellungen der Befragten zu dem Thema aufgegriffen und Ansatzpunkte für den weiteren Handlungsbedarf der Stadt Berlin herausgearbeitet

werden. Dies kann dazu beitragen bisherige Hemmnisse und Bedürfnisse der Befragten – mit und ohne Auto – zu identifizieren.

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über den Stand der Forschung zum autofreien Leben, dessen Kennzeichen und mögliche Einflussfaktoren gegeben. Im anschließenden Kapitel wird die Methodik dieser Untersuchung erläutert. Daraufhin werden die Ergebnisse der Online-Umfrage präsentiert und anschließend vor dem Hintergrund der Hemmnisse und Chancen für autofreies Leben in Berlin diskutiert. Diese Studie schließt mit einem Fazit.

2. Autofreies Leben in Berlin

Schon vor rund 50 Jahren prägte der MIV die städtische Mobilität in der „autogerechten Stadt“ (Reichow 1959). Den damit aus gesellschaftlicher Sicht einhergehenden Nachteilen des MIV, u.a. durch Luftverschmutzung, erhöhten Flächenverbrauch, Lärm und Staus, überwiegen zunächst die Vorteile (z.B. „individuelle Freiheit“) dieser Verkehrsart (Dekoster und Schollaert 1999). Das sozio-technische System „Auto“ ist somit seit Jahrzehnten tief in der modernen Gesellschaft und deren Lebenspraktiken verankert und zeigt sich stabil gegenüber alternativen Fortbewegungsformen. Daran wird auch der sog. Lock-In-Effekt des Autos deutlich (Schützenmeister 2010). Einerseits werden durch das Auto neue Lebenschancen (z.B. Raumerschließung und Flexibilität) generiert, gleichzeitig jedoch für andere beschränkt. So zerschneidet die Infrastruktur den öffentlichen Raum zum Nachteil anderer Verkehrsteilnehmender, wie zu Fuß Gehende und Radfahrende. Des Weiteren sind eine Vielzahl an negativen sozialen, ökologischen und gesundheitlichen Folgen zu beobachten (Schützenmeister 2010 ; Ruhrort 2019). Vielfach werden die Alternativen wie das Fahrrad, der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) oder auch das zu Fuß gehen am Maßstab des Autos gemessen. Der Lebensstil von Autofahrenden korrespondiert zudem oft mit dem Trend der Suburbanisierung (Schützenmeister 2010).

Trotz der negativen Folgen, die der MIV mit sich bringt, sollte beachtet werden, dass die Mobilitätsentscheidungen - auch für ein Leben mit Autobesitz - meist nicht rein faktenbasiert erfolgen, sondern durch eine Vielzahl von persönlichen, individuellen Einflüssen geprägt werden (Kern 2017). Aus individueller Sicht der einzelnen Personen gibt es daher kein richtig oder falsch ein Auto zu besitzen oder nicht zu besitzen (und damit auch zu nutzen bzw. nicht zu nutzen). Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht kann eine hohe MIV-Nutzung jedoch auf Dauer zu einer Vielzahl negativer (externer) Effekte führen (s.o.). Um diese zu vermeiden bedarf es demnach einer Lebensstiländerung weiter Teile der Gesellschaft zugunsten eines Lebens ohne Auto, wenngleich festgestellt wurde, dass eine Umstellung des Lebensstils in dieser Größenordnung von Autobesitzenden als schwierig empfunden wird (Schützenmeister 2010).

In diesem Zuge ist der Begriff „autofrei“ und seine Bedeutung zu klären. Haushalte oder Personen, die kein eigenes Auto besitzen bzw. zur Verfügung haben, leben demnach autofrei. Unter „autofreiem Leben“ kann daher der (bewusste und freiwillige) Verzicht auf den Besitz eines eigenen Autos verstanden werden (Profijt 2018; Baehler 2019; Koska et al. 2020). Dessen Nutzung hingegen, z.B. im Rahmen von CarSharing-Angeboten oder über Verwandte und Freunde, fällt nicht darunter (Wilke 2002; Profijt 2018). Wilke (2002) spricht dabei *„von einer weitgehenden Orientierung auf nichtautomobile Verkehrsmittel“*. Wie sich in verschiedenen repräsentativen bundesweiten Mobilitätsbefragungen zeigt, können sich die Anteile der autofreien Haushalte einer Stadt wie Berlin jedoch unterscheiden. Im „SrV 2018“ wurde ein Anteil von 43 % autofreier Haushalte in Berlin angegeben, in der „MiD 2017“ jedoch 51 % (Gerike et al. 2019; Nobis und Kuhnimhof 2018). „Autofreies Wohnen“ als Teil eines „autofreien Lebens“ zielt eher auf die planerische Komponente der

Entwicklung und des Baus autofreier Stadtquartiere oder Wohnprojekte. Bei den zum Teil vorwiegend modellhaften Neubaugebieten geht es um *“Angebote, die sich an Haushalte ohne eigenes Auto richten, mit dem Ziel, für diese Haushalte die Vorteile des autofreien Lebens auch durch stadträumliche Qualitäten erlebbar zu machen”* (Reutter 1998). Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass sie in sich als autofrei oder zumindest autoreduziert gestaltet sind. Ein Zugang für Mobilitätseingeschränkte und teilweise für den Warenverkehr ist meist dennoch möglich. Beispiele gibt es in Deutschland u.a. in Freiburg, Köln, Hamburg, Kassel, München oder Berlin. In Berlin sind hierbei v.a. der *“Möckernkiez”* und das Modellvorhaben *“Bremer Höhe”* zu nennen (Stein 2016).

2.1. Mobilitätskultur und Kennwerte in Berlin

In diesem Zusammenhang bietet sich ein Blick auf den Begriff der *Mobilitätskultur* an. Verschiedene Einflussfaktoren bedingen und gestalten die Mobilitätskultur einer Stadt oder Region. Zu nennen sind zum einen Mobilitätsstile, die sich aus Verhaltensweisen, Einstellungen und Umgangsformen der Verkehrsteilnehmenden bilden (Deffner et al. 2006). Hierbei sind auch Traditionen in einer z.B. ÖPNV-orientierten Entwicklung einer Region oder Kommune von Bedeutung (Ruhrt 2019). Des Weiteren ist die Mobilitätskultur geprägt von der städtischen Verkehrsplanung sowie öffentlichen Diskursen. Letztere meinen dabei Kontroversen über die Themen Mobilität und Verkehr hinaus, wie beispielsweise wirtschaftliches Wachstum, Arbeitsplätze sowie soziale Fragen der Gleichberechtigung. Zuletzt spielt der historisch gewachsene Raum eine zentrale Rolle bei der Diskussion über eine Mobilitätskultur (Deffner et al. 2006).

Die Mobilitätskultur der Bundeshauptstadt Berlin lässt sich anhand folgender Merkmale beschreiben: Mit dem in Deutschland bisher einzigartigen *“Berliner Mobilitätsgesetz”* wurde eine Grundlage für die zukünftigen Entwicklungen hin zu einer ökologischen, nachhaltigen und sozial gerechteren Mobilität für die Zukunft geschaffen (SenUVK 2018). In Diskursen um Mobilität, vielfach angefeuert von Initiativen, steht die Abkehr von der autogerechten Stadt oft im Fokus. *“Changing Cities”*, die Initiative *“Volksentscheid Fahrrad Berlin”*, der *“Fuss e.V.”* oder die Initiative *“Volksentscheid autofreies Berlin”* sind nur einige Beispiele. Öffentliche Diskussionen, die auch von den lokalen Medien in die breite Bevölkerung getragen werden, lassen sich auch anhand der in der Corona-Pandemie entstandenen Pop-Up-Radwege im Frühjahr und Sommer 2020 aufzeigen (Neumann 2020; Tangermann 2020). Zudem tritt eine Diskussion über eine Pkw-Maut nach dem Londoner oder Stockholmer Vorbild regelmäßig in Erscheinung. Hierbei spielt die historisch gebaute Infrastruktur des Berliner S-Bahn-Rings eine entscheidende Rolle, die als räumliche Grenze fungieren soll und der aktuellen Berliner Umweltzone entspricht (Knie et al. 2020).

Vorschläge, wie von der erwähnten Initiative *“Volksentscheid autofreies Berlin”*, einen Teil Berlins autofrei zu gestalten, zielen dabei auf diese räumliche Grenze ab. Es geht darum den Raum innerhalb des S-Bahn-Rings (auch *“Innenstadt”* genannt) autofrei zu gestalten, um dabei eine größtmögliche Reduzierung des regulären Autoverkehrs zu erzielen. Dabei sollen die notwendigen Verkehre, wie Notdienste, Warenverkehr oder für Mobilitätseingeschränkte, weiter erhalten bleiben und zeitgleich der Umweltverbund mit Verkehren des ÖPNV, mit dem Fahrrad und zu Fuß stärker in den Fokus rücken (Volksentscheid Berlin autofrei 2021).

Für die Betrachtung von autofreiem Leben spielen u.a. Mobilitätskennwerte einer Stadt eine Rolle. Der sog. *“Modal Split”*, der angibt wie sich die Hauptverkehrsmittel auf den Anteil an den zurückgelegten Wegen verteilen, bietet hierzu einen guten Überblick. In Berlin teilt sich dieser wie folgt auf:

- 26 % MIV, inkl. Auto bzw. Pkw,
- 27 % Öffentlicher Verkehr (inkl. ÖPNV),

- 18 % Fahrrad und
- 30 % zu Fuß (SenUVK 2017).

Rund ein Viertel aller Wege werden demnach in Berlin mit dem MIV zurückgelegt, ein Großteil fällt hingegen auf den ÖPNV und das Fahrrad. Ein wesentlicher Entscheidungsgrund für die Verkehrsmittelwahl ist dabei die zu zurückzulegende Strecke, wobei mit steigender Entfernung der ÖPNV und MIV bevorzugt werden (Gerike et al. 2019).

In deutschen Metropolen besteht bei rund 14 % der Haushalte min. eine CarSharing-Mitgliedschaft, zum Großteil bei Haushalten ohne eigenes Auto (Nobis und Kuhnimhof 2018). In Berlin nutzen 16,4% der Personen (min. selten) ein CarSharing-Fahrzeug und 7,2% ein Fahrrad von einem Leih- bzw. Mietfahrrad-Anbieter ("BikeSharing") (Gerike et al. 2020). Des Weiteren nutzen autofreie Haushalte häufiger das Fahrrad und den ÖPNV und besitzen häufiger eine Dauerkarte für Letzteren (Blechtschmidt 2016). Diese Erkenntnisse stützen die oben genannten Werte des Modal Split und zeigen, dass die Alternativen zu den Hauptverkehrsmitteln, wie Sharing-Angebote, bereits ein messbares Gewicht in den Mobilitätsentscheidungen haben. Wie aus der "MiD 2017" hervorgeht, parken rund 49 % der privaten Haushalte in Metropolen im öffentlichen Straßenraum (Schnitt aller Großstädte in Deutschland inkl. Berlin), 40 % auf Stellplätzen auf Privatgrundstücken und 10 % in Parkhäusern bzw. Tiefgaragen (Nobis und Kuhnimhof 2018).

2.2. Kennzeichen und Einflussfaktoren eines autofreien Lebens

Im Folgenden werden die typischen Kennzeichen autofreier Haushalte beschrieben und die zentralen Einflussfaktoren auf ein Leben mit bzw. ohne Auto herausgearbeitet. Die Haupteinflussfaktoren für Haushalte, kein Auto zu besitzen, sind die vier Folgenden:

- Das Alter: Je jünger, desto eher ist ein autofreies Leben wahrscheinlich.
- Das Haushaltseinkommen: Je niedriger, desto eher wird autofrei gelebt.
- Der Siedlungstyp: Je größer die Stadt, desto größer der Anteil autofreier Haushalte.
- Die Haushaltssituation bzw. Größe: Alleinlebende, Alleinerziehende sowie junge Zweipersonenhaushalte leben eher autofrei. (Blechtschmidt 2016)

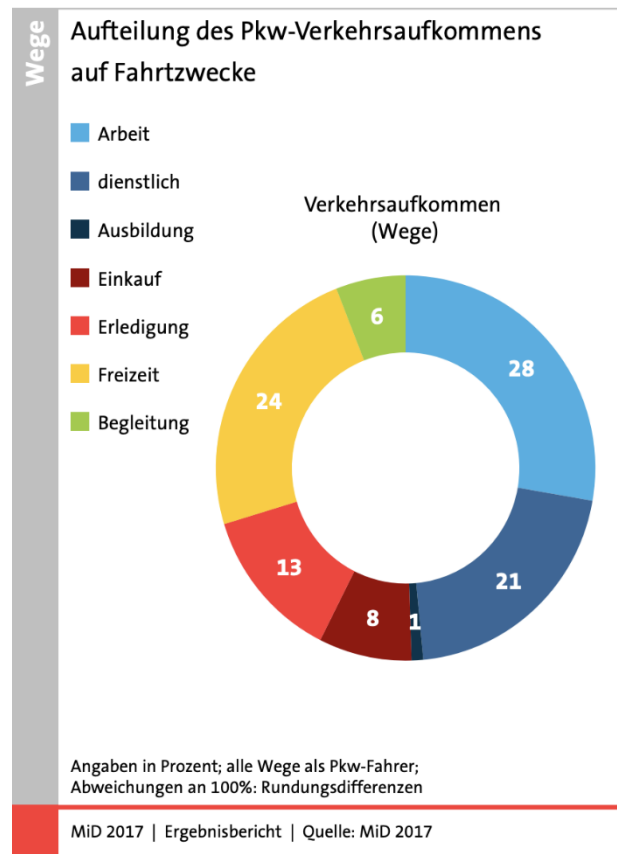
Zudem haben das Qualifikationsniveau, die Erwerbstätigkeit bzw. Arbeitslosigkeit, das Vorhandensein von Wohneigentum, der Migrationshintergrund, regionale Verbundenheit, lokale Beziehungsnetzwerke, die Wohnsituation bzw. Umgebung sowie individuelle psychologische Faktoren einen Einfluss auf die individuelle Mobilitätsentscheidung (Kern 2017). Es hat sich gezeigt, dass die ökologische Einstellung einen eher geringen Einfluss darauf hat, ob Personen autofrei leben oder nicht (Blechtschmidt 2016). Das heißt jedoch nicht, dass diese keinen Einfluss auf die Entscheidung hat (Baehler 2019). Die Gründe sich für oder gegen ein autofreies Leben zu entscheiden sind daher vielfältig und komplex. Oft sind diese keine freiwilligen Entscheidungen, sondern von äußeren Faktoren bedingt (bspw. hohe Kosten eines privaten Autos). Der gesellschaftliche Bedeutungsverlust des Autos als Statussymbol kann mitunter einer der Faktoren sein (Blechtschmidt 2016; Ruhrort 2019). Außerdem ist ein Mentalitätswandel in Bezug auf den Besitz eines eigenen Autos zu beobachten, ganz nach dem Motto "Nutzen statt besitzen" (Ruhrort 2019). Folgende weitere Faktoren können die Entscheidung für oder gegen ein autofreies Leben beeinflussen:

- Finanzielle Gründe bzw. Kosten,
- (bewusster) Verzicht,
- Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen (v.a. Einkauf),

- gesundheitliche Gründe (v.a. bei der älteren Bevölkerung über 70 Jahren als Gründe für ein Leben ohne Auto genannt),
- Verkehrsmittelverfügbarkeit (insb. ÖPNV, Fahrrad etc.),
- Transportbedarf,
- Wetter,
- Freizeitgestaltung und Urlaub,
- Verknüpfung von Wegen und
- die “grundsätzliche Notwendigkeit” eines Autos (Blechschmidt 2016; Nobis und Kuhnimhof 2018).

Situationen, in denen ein eigenes Auto vermisst wird, sind v.a. der Transport von Gegenständen, bei Ausflügen ins Umland sowie bei größeren Einkäufen (Blechschmidt 2016). Gründe für die Nutzung eines Autos bzw. Wegezwecke sind in Abb. 1 zu sehen. Das Auto wird in Deutschland hauptsächlich für Pendelwege zur Arbeit, dienstliche Wege, für Freizeitwege und Erledigungen genutzt (Nobis und Kuhnimhof 2018). Der Wegezweck “Einkauf” ist in dieser Betrachtung zwar nur für acht Prozent der Wege genannt, dieser Wegezweck scheint jedoch, sowohl für Haushalte mit Auto als auch ohne Auto, eine zentrale Bedeutung zu haben (Blechschmidt 2016; Nobis und Kuhnimhof 2018).

Unter Berücksichtigung der in diesem Kapitel beschriebenen theoretischen Grundlagen sollen in diesem Forschungsprojekt die Chancen und Herausforderungen der Berlinerinnen und Berliner für ein autofreies Leben herausgearbeitet und analysiert werden. Berlin hat sich durch die zunehmenden mobilitätsrelevanten Entwicklungen, z.B. das Mobilitätsgesetz sowie die zuvor beschriebenen Initiativen, für diese Arbeit als Untersuchungsraum angeboten. Aufgrund dessen, dass bereits knapp die Hälfte der Berliner Haushalte autofrei lebt, kann hier eine ausgeprägte autofreie Mobilitätskultur beobachtet werden.



3. Forschungsdesign

Im Folgenden wird ein Überblick über die verwendeten Methoden zur Erhebung und Auswertung gegeben. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein quantitatives Forschungsdesign in Form einer anonymen Online-Umfrage gewählt, mit der möglichst viele Einwohner*innen Berlins zum Thema “Autofreies Leben” befragt werden sollten. Hierfür wurde ein Fragebogen mit dem Umfragetool “Limesurvey” erstellt. Teilnahmevoraussetzung stellte nur der Wohnort in Berlin dar, nicht vollständig ausgefüllte Fragebögen wurden nicht in der Auswertung berücksichtigt. Den Teilnehmer*innen wurden Fragen zu ihrer Einstellung gegenüber Autos, ihrer Verkehrsmittelwahl und zur Einschätzung verschiedener Statements, die ein (potenzielles) autofreies Leben in Berlin betreffen, gestellt. Zentral ist, dass die Teilnehmer*innen bereits ab der zweiten Frage, je nachdem, ob sie ein eigenes Auto besitzen, durch eine automatische Filterung zu unterschiedlichen, vertiefenden Fragen weitergeleitet wurden. Diese setzen sich mit den Gründen für oder gegen den Besitz eines eigenen Autos auseinander und fragen Herausforderungen und Chancen bzw. Bedarfe für ein autofreies Leben ab. Die Personen, die dabei angegeben haben, dass sie kein eigenes Auto besitzen, werden im Folgenden als “Autolose” bezeichnet, die, die angegeben haben ein Auto zu besitzen, als “Autobesitzende”. Nach diesem Fragenblock wurden alle Teilnehmer*innen wieder zu den gleichen Fragen weitergeleitet. Der Fragebogen enthielt dabei überwiegend standardisierte Fragen, doch bestand die Möglichkeit über die Option “Sonstiges” die eigenen Antworten selbst zu konkretisieren.

Die Umfrage wurde vom 25.02.2021 bis zum 07.03.2021 durchgeführt. Der Link zur Umfrage wurde dabei über verschiedene Netzwerke verbreitet. Neben der privaten Verbreitung über lokale Nachbarschaftsgruppen wurden hierfür Ansprechpartner*innen von Vereinen, Verbänden und Initiativen in Berlin, die sich mit Fuß- und Fahrradmobilität sowie autofreien Projekten auseinandersetzen, kontaktiert und um die Verbreitung über ihre Plattformen und E-Mail-Newsletter gebeten (u.a. Volksentscheid Autofrei Berlin, Changing Cities e.V., BUND, das Fahrradportal, ADAC). Hierbei hat auch das Social-Media-Netzwerk “Twitter” eine nicht unerhebliche Rolle gespielt. Aufgrund der Wahl des Verbreitungsweges und die Umsetzung einer Umfrage über das Internet ist davon auszugehen, dass die Stichprobe verzerrt ist und die Teilnehmenden ein überdurchschnittliches Interesse an diesen Themen aufweisen. Die hier durchgeführte Umfrage enthält folglich keine Zufallsstichprobe und ist nicht repräsentativ für die Berliner Bevölkerung.

Zur Auswertung der Umfrage wurden die offenen Antwortmöglichkeiten zunächst kodiert. Anschließend wurden die Daten aufbereitet und mit deskriptiven statistischen Verfahren mittels Microsoft Excel (Windows 10) ausgewertet.

4. Ergebnisse: Chancen und Herausforderungen für ein autofreies Leben

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Umfrage deskriptiv ausgewertet, beginnend mit der Charakterisierung der Stichprobe. Weiter werden die Ergebnisse anhand von Themenblöcken dargestellt und analysiert sowie anschließend die Ergebnisse vor dem Hintergrund der Forschungsfrage diskutiert. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss die mögliche Verzerrung der Ergebnisse durch die Stichprobe, welche einen Fokus auf Fuß- und Radverkehr hat, berücksichtigt werden.

4.1. Charakterisierung der Stichprobe

Für die Auswertung der Umfrage konnten 1190 vollständig ausgefüllte Umfragebögen verwendet werden. Von den Teilnehmer*innen identifizieren sich 55 % als männlich, 43 % als weiblich sowie 2 % als divers. Der Altersdurchschnitt liegt bei 41,2 Jahren, der Median bei 40 Jahren. Der Berliner Altersdurchschnitt betrug im Jahr 2019 42,6 Jahre und ist dem Durchschnitt der Umfrage damit relativ ähnlich (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2019). Rund 31 % der Befragten besitzen ein Auto und demnach ein deutlich geringerer Anteil als im Vergleich zu den repräsentativen Daten des SrV für Berlin mit 49 % (siehe Kap. 2). Von den restlichen 69 % der Personen, die kein eigenes Auto besitzen, gaben 24 % an, regelmäßig Zugriff auf ein privates Auto von Freunden oder der Familie zu haben. Von den Teilnehmer*innen besitzen 89 % einen Führerschein. Des Weiteren gibt es in 31 % der Haushalte Kinder unter 18 Jahren. Ein Großteil der Befragten (67 %) lebt innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings. In Bezug auf die Verkehrsmittelnutzung lassen sich einige Unterschiede sowie Gemeinsamkeiten zwischen der Gruppe der Autobesitzenden und der Autolosen erkennen. Auffällig ist eine unterschiedlich starke Nutzung des ÖPNV: Aus der Gruppe der Autobesitzenden nutzen rund 14 % täglich den ÖPNV, allerdings ca. 22 % "nie". Aus der Gruppe der Autolosen nutzen hingegen ca. 24 % den ÖPNV täglich und nur 4 % "nie". Hier wird deutlich, wie die Nutzung des ÖPNV mit dem Nichtvorhandensein eines Autos ansteigt. Auch bei der Nutzung des Fahrrads werden Unterschiede deutlich: 24 % der Personen ohne eigenes Auto nutzen dieses täglich, in der Gruppe der Autobesitzenden sind dies 14 %.

4.2. Ergebnisse der Umfrage

Bedeutung eines eigenen Autos

Zu Beginn der Umfrage wurde die Einstellung gegenüber Autos abgefragt, deren Ergebnisse in Abb. 2 dargestellt sind. Zur Auswertung wurden die Antworten anhand des Autobesitzes unterteilt. Die Angabe von bis zu fünf Antworten war dabei möglich. Die Antwortmöglichkeiten umfassen sowohl positive als auch negative Aspekte des Autobesitzes, sowie neutrale Angaben. Diese wurden jeweils aus der Literatur abgeleitet. Insgesamt wurden von der Gruppe der Autolosen, die als eher negativ zu interpretierenden Angaben "Umweltbelastung" (83 %), "Hohe Kosten" (73 %), "Verpflichtungen (bspw. Versicherung, Wartung)" (64 %) und "Stress" (52 %) häufiger genannt als von den Autobesitzenden. Die Rolle des Autos als "Transportmöglichkeit für Personen und Dinge" wird von den Autolosen am dritthäufigsten genannt (66%), bei den Autobesitzenden wurde dies hingegen mit 85 % am häufigsten genannt. Die restlichen Zuschreibungen zur Bedeutung eines Autos, die eher als positiv interpretiert werden können, dominieren in der Gruppe der Autobesitzenden. Neben der Möglichkeit des Transports stechen dabei "Unabhängigkeit" (75 %), die "persönliche Freiheit" (61 %) und "Komfort" hervor (55 %). Die Zuschreibung des Autos als "Statussymbol" wird hingegen mit 12 % häufiger von den Autolosen genannt, bei den Autobesitzenden geben nur 3 % diese Zuschreibung an.

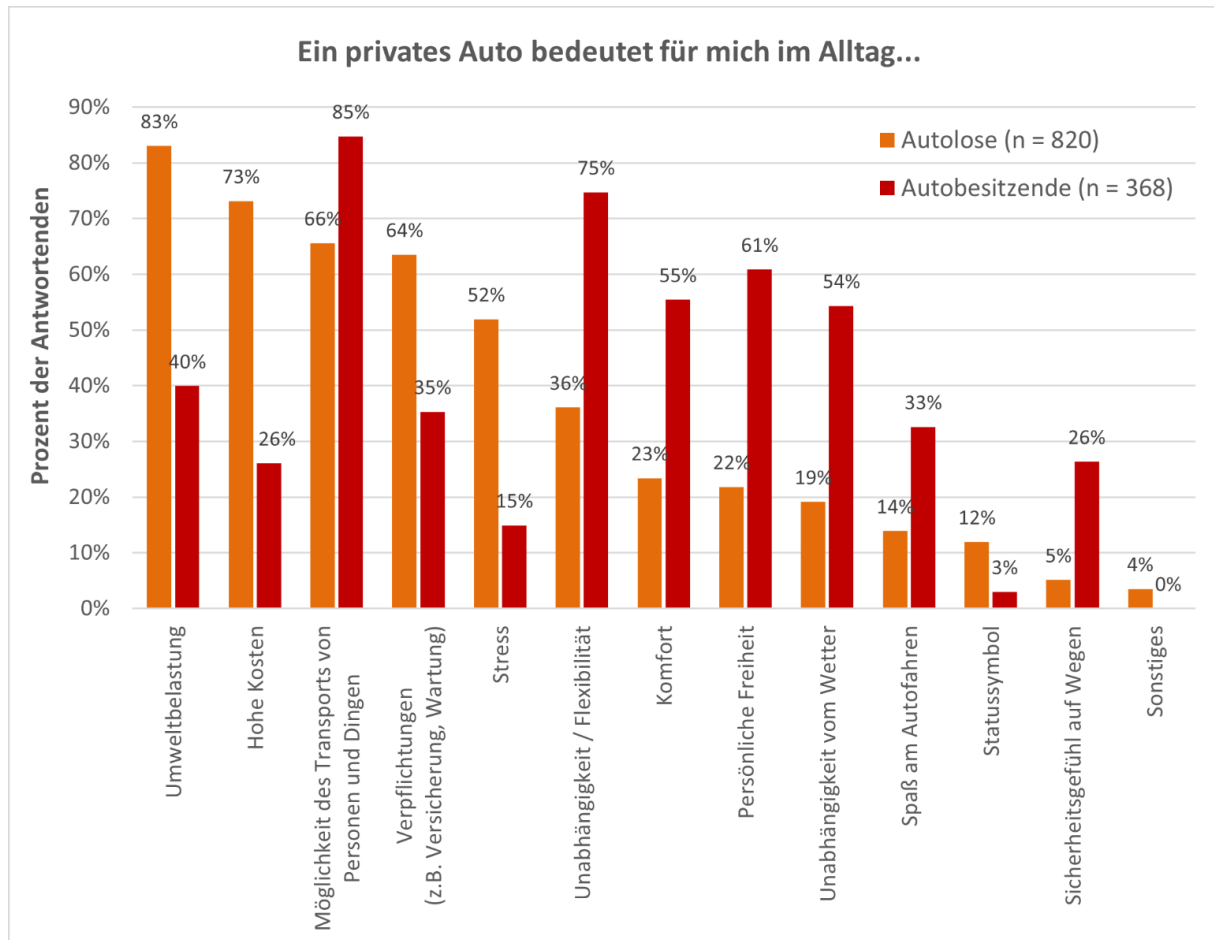


Abbildung 2: Einstellung gegenüber Autos (Eigene Darstellung)

Des Weiteren wird von nur 15 % der Autobesitzenden "Stress" im Zusammenhang mit dem eigenen Auto assoziiert, "hohe Kosten" hingegen von beinahe einem Viertel der Befragten.

Auffallend ist, dass von der Gruppe der Autobesitzenden die Aspekte, die negativ konnotiert werden können, deutlich seltener genannt wurden. Die "Umweltbelastung" macht mit 40 % erst die sechst häufigste Bedeutung aus. Dies unterscheidet sich recht deutlich von der Gruppe der Autolosen. Die Antworten zeigen eine eher gegensätzliche Einstellung gegenüber eines privaten Autobesitzes zwischen beiden Gruppen auf. Lediglich die "Möglichkeit des Transports von Personen und Dingen" hat unter den meistgenannten Aspekten die größte Übereinstimmung beider Gruppen, mit einer Differenz von 19 Prozentpunkten. Unabhängigkeit, Flexibilität und Komfort spielen bei vielen der befragten Autobesitzenden demnach eine große Rolle. Der Individualität dieser Verkehrsart wird eine große Bedeutung für die eigene Mobilität zugeschrieben.

Die Autobesitzenden

Es wurden unterschiedliche Fragen gezielt an Autobesitzer*innen und Personen ohne Auto gestellt, die im Folgenden ausgewertet werden. Die 368 Teilnehmer*innen, die zum Zeitpunkt der Umfrage angegeben haben ein eigenes Auto zu besitzen, wurden zu den Gründen für den Besitz befragt. Dabei war die Angabe von mehreren Antworten möglich. Der Prozentsatz gibt in diesem Fall an, wie viele der 368 Befragten, die jeweilige Antwort gewählt haben. Als häufigste Gründe wurden "Freizeit" (66 %) und "Erledigungen / Einkäufe" (59 %) genannt. Der "Arbeits- oder Ausbildungsweg" folgt an dritter Stelle mit 41 %. "Begleitete Wege (z.B. Bringen, Abholen, Mitnahme)" wurden von 34 % der Antwortenden genannt. "Dienstliche Gründe" (17 %) und "eingeschränkte Mobilität" (9 %) wurden

seltener angegeben. Die Anzahl der Antworten in der Kategorie „Sonstiges“ war im Vergleich zu anderen Fragen der Umfrage etwas erhöht (25 %). Häufig wurden dort der Transport von Personen und Gegenständen, eine schlechte ÖPNV-Erreichbarkeit, Komfort, Kinder und die eigene Sicherheit als Gründe für den Autobesitz konkretisiert.

Diese Ergebnisse weisen einige Gemeinsamkeiten zu der in Abb. 2 abgefragten Einstellung gegenüber Autos auf. Dort wurde die Möglichkeit des Transports von Personen und Dingen von den Autobesitzenden am häufigsten gewählt. Auch in dieser Frage sind Erledigungen und Einkäufe sowie die Begleitung auf Wegen von einer Vielzahl der Befragten als Gründe für den Autobesitz genannt worden. Der hohe Anteil für die Kategorie „Erledigungen / Einkäufe“ erklärt sich durch die in Kapitel 2.2 vorgestellte Verteilung des Pkw-Verkehrsaufkommens auf die Fahrtzwecke. Diese machen dort 21 % aller Wege als Pkw-Fahrer*innen aus. Laut dem Ergebnisbericht des „MiD 2017“ werden 50 % der Pkw-Fahrten für Arbeit, dienstliche oder Ausbildungszwecke zurückgelegt und nur 24 % für Freizeitwecke. Trotzdem ist die Freizeit bei den Befragten dieser Umfrage der wichtigste Grund für den Autobesitz (66 %). Der Arbeits- und Ausbildungsweg sowie dienstliche Gründe nehmen in dieser Umfrage eine leicht untergeordnete Rolle mit 41 % und 17 % ein. An dieser Stelle muss allerdings erwähnt werden, dass der Wegezweck und die Gründe für den Autobesitz nur bedingt vergleichbar sind.

Weiter wurden die Autobesitzenden gefragt, wo sie ihr Auto parken. Hier gaben 63 % an, den öffentlichen Straßenraum als Parkraum zu nutzen, 19 % der Befragten besitzen einen privaten Stellplatz und 18 % mieten einen kostenpflichtigen Stellplatz an. Im Vergleich zu der in Kap. 2.1 beschriebenen Verteilung anhand der Ergebnisse des MiD 2017 für Metropolen (inkl. Berlin), ist der Anteil der im öffentlichen Straßenraum parkenden Autos um einiges höher (63 % ggü. 49 %). Hingegen stellen deutlich weniger Befragte ihren Pkw auf privaten Stellplätzen ab. Der Straßenraum wird daher von den Befragten überproportional stark als Parkraum genutzt.

Erklären lässt sich der höhere Wert, der im öffentlichen Straßenraum parkenden Pkw, und der deutlich geringere Wert für private Stellplätze, durch die befragte Zielgruppe. 67 % der Befragten leben innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings und haben daher vermutlich nur begrenzt Zugang zu privaten Stellplätzen. Fehlende Flächen sowie Alternativen für private Stellplätze innerhalb des S-Bahn-Rings könnten daher für den überproportional hohen Anteil der im öffentlichen Straßenraum parkenden Pkw verantwortlich sein.

Wie zu Beginn des Kapitels bereits gezeigt, werden positiv konnotierte Eigenschaften eher von Besitzer*innen eines eigenen Pkw genannt, während negativ konnotierte Aspekte im Vergleich dazu von den Autolosen seltener genannt wurden. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass nur 12 % der befragten Autobesitzenden planen, ihr Auto demnächst abzuschaffen und 88 % diese Frage verneinten und somit planen zu behalten. Die Bedeutung des eigenen Autos spielt demnach auch unter den Befragten autobesitzenden Personen weiterhin eine große Rolle.

Die Autolosen

Den 814 Umfrageteilnehmer*innen, welche angegeben haben kein eigenes Auto zu besitzen, wurden ebenfalls individuelle Fragen gestellt. Abb. 3 zeigt die 683 Personen, die im Besitz eines Führerscheins sind, aber kein privates Auto besitzen, und zeigt die Ursachen und Gründe dafür. Mehrfachantworten waren auch bei dieser Frage möglich.

Für die Gruppe der Autolosen dieser Umfrage spielen ökologische Gründe, entgegen der Annahme aus Kapitel 2.2, eine verstärkte Rolle für den Verzicht. Über 80 % der befragten Personen ohne Auto gaben dies als einen der Gründe für ihren Autoverzicht an. „Luftverschmutzung“ (65 %) und „Platzverschwendung“ (62 %) wurden am zweit- bzw. vierthäufigsten als Gründe für den Verzicht genannt. 62 % der Befragten Autolosen mit Führerschein gaben an, keinen Gebrauch oder Nutzen für ein eigenes Auto zu haben. „Finanzielle Gründe“ (56 %) und die „Verpflichtungen (z.B. Versicherungen und Wartung)“ (47 %), die ein eigener Pkw mit sich bringt, wurden an fünfter bzw. siebter Stelle genannt. Auch die „Parksituation“ (50 %), „Lärm“ (45 %) und „Stau“ (43 %) stellen relevante Gründe für den Verzicht dar. Weitere Gründe in der Kategorie „Sonstiges“ (7 %) wurden nachträglich kodiert und sind z.B. ein ausreichendes Angebot an Alternativen zum eigenen Auto, das Fehlen des Führerscheins sowie ideologische Gründe.

Die relativ hohen und nah beieinander liegenden Prozentwerte lassen darauf schließen, dass für viele Antwortende nicht nur einzelne Gründe ausschlaggebend für ihren Autoverzicht sind, sondern mehrere Gründe im Zusammenspiel für die Entscheidung wirken. Bemerkenswert sind die hohen Prozentwerte bei eher am Allgemeinwohl orientierten Angaben, wie „Ökologische Gründe“ und „Luftverschmutzung“. Individuelle Gründe, wie „Finanzielle Gründe“ und „Verpflichtungen“, wurden weniger häufig genannt.

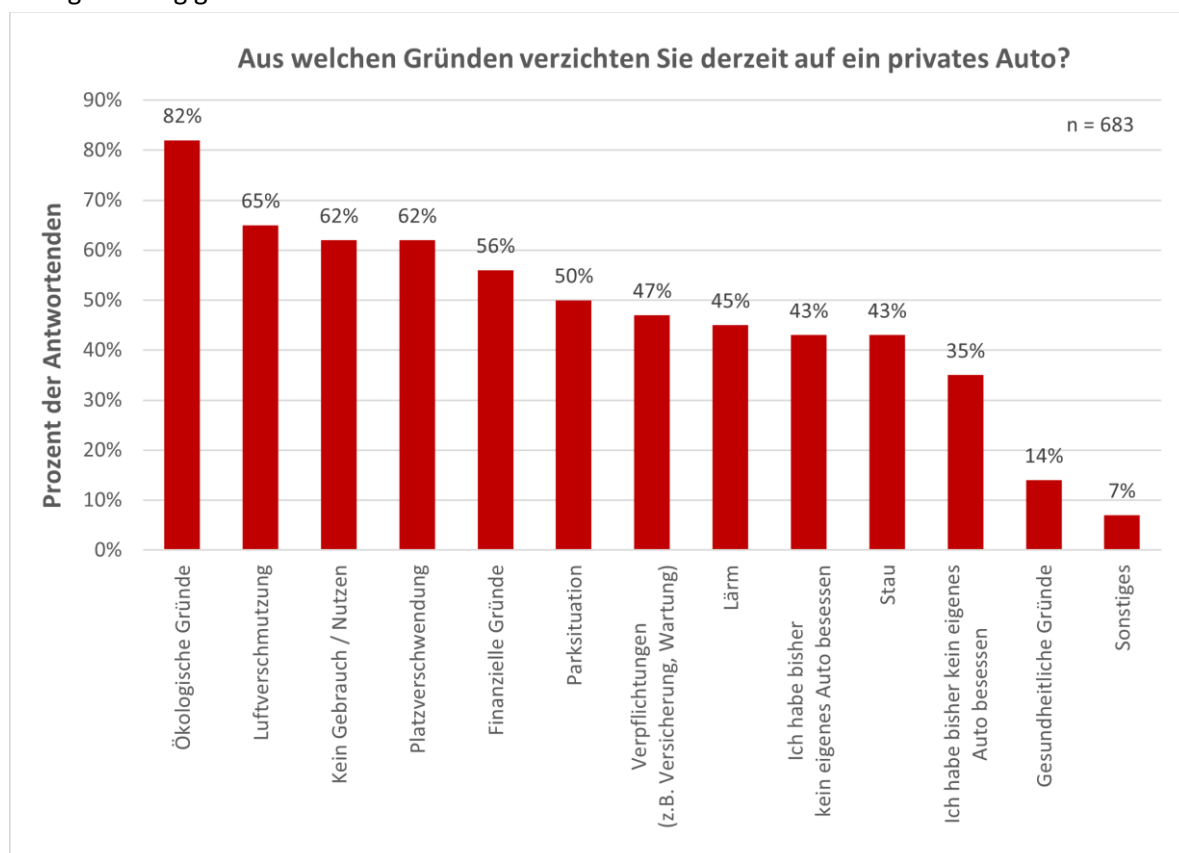


Abbildung 3: Gründe für den Autoverzicht (Eigene Darstellung)

Im Anschluss wurden die Teilnehmer*innen nach Situationen gefragt, in denen sie sich die Verfügbarkeit eines eigenen Autos wünschen (Abb. 4). 45 % der befragten Personen ohne Auto gaben an, sich in keiner Situation die Verfügbarkeit eines privaten Autos zu wünschen. 55 % der Personen gaben hingegen an sich in bestimmten Situationen ein Auto zu wünschen.

Die am häufigsten genannte Situation dieser Personen ist zum Transport von Personen und Dingen (84 %). Auch bei dieser Frage war die Auswahl mehrerer Antworten möglich. Weitere Situationen, in denen sich vermehrt ein eigenes Auto gewünscht wurde, sind Urlaube bzw. lange Strecken (58 %) und die Freizeitgestaltung (38 %). Der "Wunsch nach Unabhängigkeit" von anderen Verkehrsmitteln wurde von 31 % der Antwortenden als eine der relevanten Situationen genannt. Beinahe jeweils ein Fünftel der Befragten gab an schlechtes Wetter und Notfälle seien Situationen, in denen sich ein eigenes Auto gewünscht wird. Gesundheitliche Gründe wurden im Vergleich dazu jedoch seltener genannt.

Der Wunsch nach einem eigenen Auto tritt also vermehrt in Situationen auf, bei denen es schwerer ist, auf ein alternatives Verkehrsmittel zurückzugreifen oder keine akzeptable Alternative existiert. Für den Transport von Personen und Dingen scheint das eigene Auto in seiner Praktikabilität noch immer eine wichtige Rolle zu spielen. Der vielfach genannte Wunsch eines eigenen Autos für Urlaube und die Freizeitgestaltung könnte bspw. mit der oft schlechten Erreichbarkeit von ländlichen Zielen sowie der weniger flexiblen Nutzung des ÖPNV erklärt werden. An dieser Stelle darf allerdings nicht vergessen werden, dass 45 % der Befragten sich in keiner Situation ein privates Auto wünschen.

Auf die anschließende Frage, wie diese Situationen gelöst werden, gab eine deutliche Mehrheit von 80 % der autolosen Befragten an, Verkehrsmittel des Umweltverbundes, also den ÖPNV oder das Fahrrad

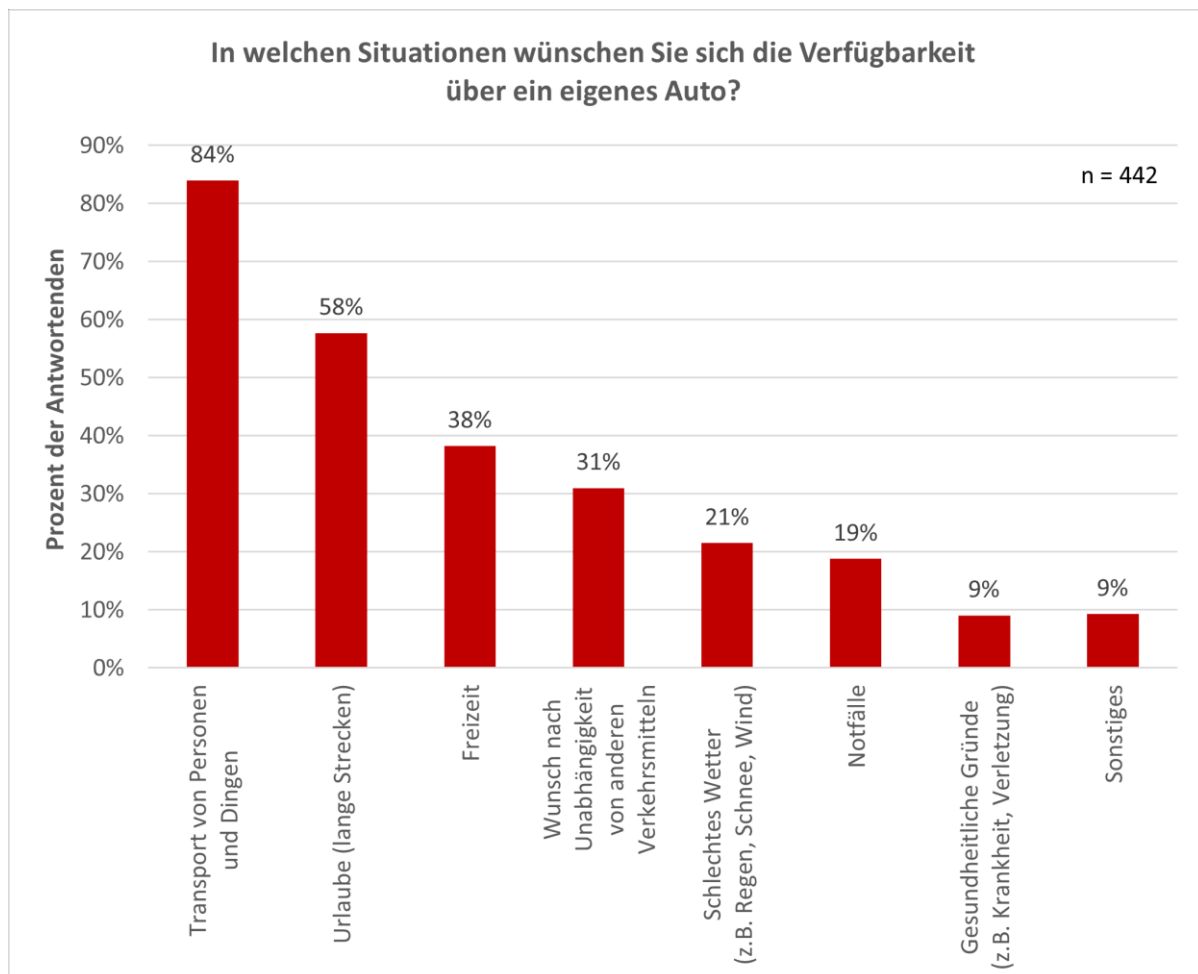


Abbildung 4: Situationen mit Wunsch nach eigenem Auto (Eigene Darstellung)

zu nutzen sowie zu Fuß zu gehen. 53 % gaben außerdem an, sich privat ein Auto zu leihen oder eine Autovermietung zu nutzen. Fast genauso viele Personen gaben an, CarSharing zu nutzen (42 %). Der “Verzicht auf die Aktivität” (31 %), die “Nutzung eines Lieferdienstes” (23 %) und die “Nutzung eines Lastenrades” (18 %) wurde von weitaus weniger der Befragten als Lösungen genannt.

Wie zu erwarten, stellen alternative Verkehrsmittel die häufigste Lösung für Situationen mit Autowunsch dar. In Anbetracht der Tatsache, dass 24 % der autolosen Personen regelmäßig Zugriff auf ein privates Auto über Haushaltsmitglieder oder Verwandte und Freunde haben, ist es wenig überraschend, dass 53 % derjenigen, die sich in bestimmten Situationen ein Auto wünschen, ein privates Leihen oder eine Autovermietung als Lösung angeben. Besonders die Situationen des Urlaubs und langer Strecken können so auch ohne einen privaten Pkw gelöst werden. 42 % dieser Befragten sehen die Nutzung von CarSharing als eine Lösung, um die Situation des Transports von Personen und Dingen ohne ein eigenes Auto bewerkstelligen zu können.

Voraussetzungen für ein Leben ohne eigenes Auto

Im Interesse der Forschungsfrage wurden alle Teilnehmer*innen gefragt, unter welchen Voraussetzungen sie sich in ihrem direkten, gebauten Wohnumfeld ein Leben ohne Auto vorstellen können. Auch hier waren Mehrfachantworten möglich. Die Antworten sind wieder getrennt nach den Gruppen der Autobesitzenden und Autolosen ausgewertet worden (Abb. 5).

Auffallend ist der starke Unterschied zwischen beiden Gruppen: 41 % der Autobesitzenden gaben an, dass sie sich unter keinen der genannten Voraussetzungen ein autofreies Leben vorstellen können. Wohingegen nur 2 % der Autolosen diese Antwortmöglichkeit angaben. Die Verfügbarkeit von (Car)Sharing-Angeboten hat für beide Gruppen mit 32 % bis 35 % eine ähnliche Relevanz, was die im vorangegangenen Kapitel gewonnen Erkenntnisse stützt.

Für die Gruppe der Autolosen ist die wichtigste Voraussetzung eine entsprechende Infrastruktur der alternativen Verkehrsmittel. 85 % dieser Gruppe gaben dabei einen ausgebauten ÖPNV an, 82 % Fahrradstraßen sowie 63 % Fahrradabstellanlagen. Für die Autobesitzenden nehmen Fahrradstraßen (42 %) sowie ein ausgebauter ÖPNV (41 %) ebenfalls eine relevante Bedeutung ein, Fahrradabstellanlagen hingegen deutlich weniger. Mit Unterschieden von über 40 Prozentpunkten zeigen sich aber sehr unterschiedliche Bedürfnisse, da letztere Gruppe weniger auf die Alternativen zum MIV angewiesen ist. Weiterhin wurden verkehrsberuhigte Straßen sowie Grünflächen jeweils von etwas mehr als der Hälfte der Autolosen als wichtig erachtet, während dies ca. ein Viertel der Autobesitzenden als relevant erachteten.

Die Personen ohne Autobesitz wurden zudem offen gefragt, welche bisher nicht vorhandenen Gegebenheiten oder Umstände sie sich für ihr autofreies Leben wünschen, um so weitere Bedürfnisse offen legen zu können. Insgesamt haben 303 Personen diese Frage beantwortet, die nachträglich qualitativ kodiert wurde. Die häufigsten drei Antworten waren hierbei der Wunsch nach einer ausgebauten, verbesserten und sicheren Fahrradinfrastruktur, inklusive sicherer Abstellmöglichkeiten für das Fahrrad. Aber auch der Wunsch nach mehr öffentlichem Raum durch die Reduzierung von Parkflächen konnte als zentrales Thema herausgearbeitet werden, der mit dem Wunsch nach autofreien sowie verkehrsberuhigter Zonen allgemein, sowie im direkten Wohnumfeld, korrespondiert. Weiter wurde der Bedarf eines ausgebauten und kostengünstigen ÖPNV genannt, um die allgemeine Erreichbarkeit zu erhöhen. Vielfach wurde hierbei der Wunsch zur kostenfreien Mitnahme eines (Lasten-)Fahrrads betont. Insgesamt wünschen sich viele der autofrei lebenden

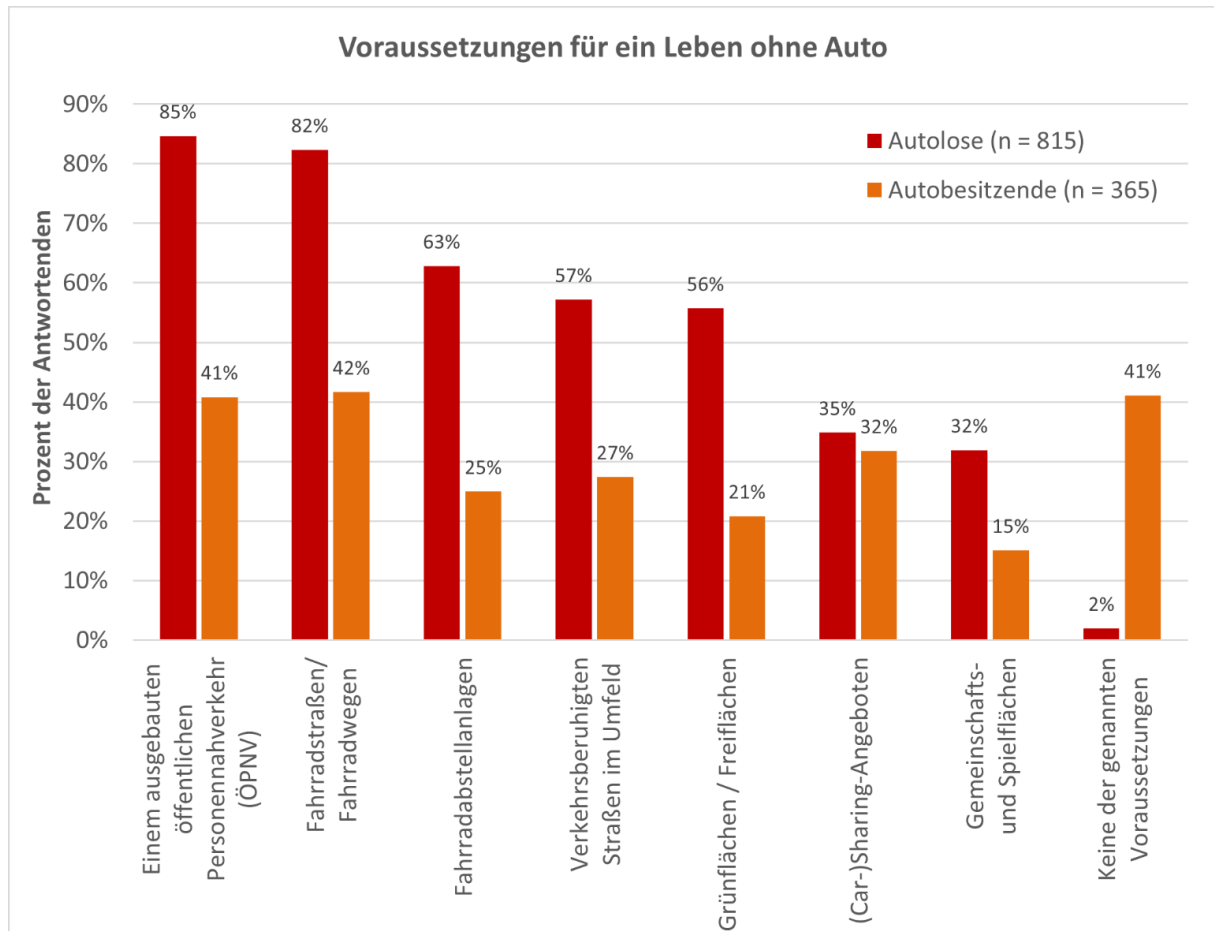


Abbildung 5: Voraussetzungen für ein Leben ohne Auto (Eigene Darstellung)

Befragten, dass das Angebot und die Infrastruktur der Alternativen zum MIV, wie CarSharing-Angebote sowie der Verleih von Lastenrädern, umfassend ausgebaut wird.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die in Abb. 5 genannten Voraussetzungen für ein autofreies Leben für die Autobesitzenden eine geringere Rolle spielen und weniger Zustimmung erhalten als von bereits autofrei lebenden Personen. Für letztere ist vor allem eine verbesserte Fahrrad- und ÖPNV-Infrastruktur von zentraler Bedeutung, um ein autofreies Leben zu erleichtern. Ein nicht unerheblicher Teil der Autobesitzenden kann sich hingegen unter keinen der genannten Voraussetzungen ein autofreies Leben vorstellen.

Einstellung zur autofreien Berliner Innenstadt

Über die individuellen Einstellungen und Wünsche zu einem autofreien Leben hinaus, wurde in der Online-Umfrage ebenfalls das Meinungsbild gegenüber konkreten Aussagen zu autofreien Zonen in Berlin abgefragt. Ein "autofreies Berlin" beschreibt dabei die größtmögliche Reduzierung des regulären Autoverkehrs innerhalb des Berliner S-Bahn Rings ("Innenstadt"). Dabei sollen aber die notwendigen Verkehre weiter erhalten bleiben und zeitgleich der Umweltverbund um den ÖPNV, das Fahrrad und zu Fuß Gehende stärker in den Fokus rücken. Um das Meinungsbild der Umfrage-Teilnehmenden besser abbilden zu können, wurde ihre Position zu bestimmten Aussagen anhand einer fünfstufigen

Likert-Skala abgefragt. Die Antworten wurden erneut in die zwei zentralen Gruppen aufgeteilt und in Abb. 6 dargestellt. Es fällt auf, dass die Antworten zwischen den Personen mit und ohne Autobesitz bei vielen Aussagen stark voneinander abweichen, bzw. sogar in ihrer stärksten Ausprägung gegensätzlich sind. Der Aussage: "Ich würde es begrüßen, wenn mein direktes Wohnumfeld autofrei werden würde" wurde von über 90 % der Befragten Autolosen zugestimmt bzw. eher zugestimmt. Bei den Autobesitzenden sind die Antworten hingegen breiter gestreut: 46 % stimmen zu bzw. eher zu, 44 % stimmen nicht oder eher nicht zu. Die Aussage zu einem autofreien Inneren Berliner S-Bahn-Ring zeigt

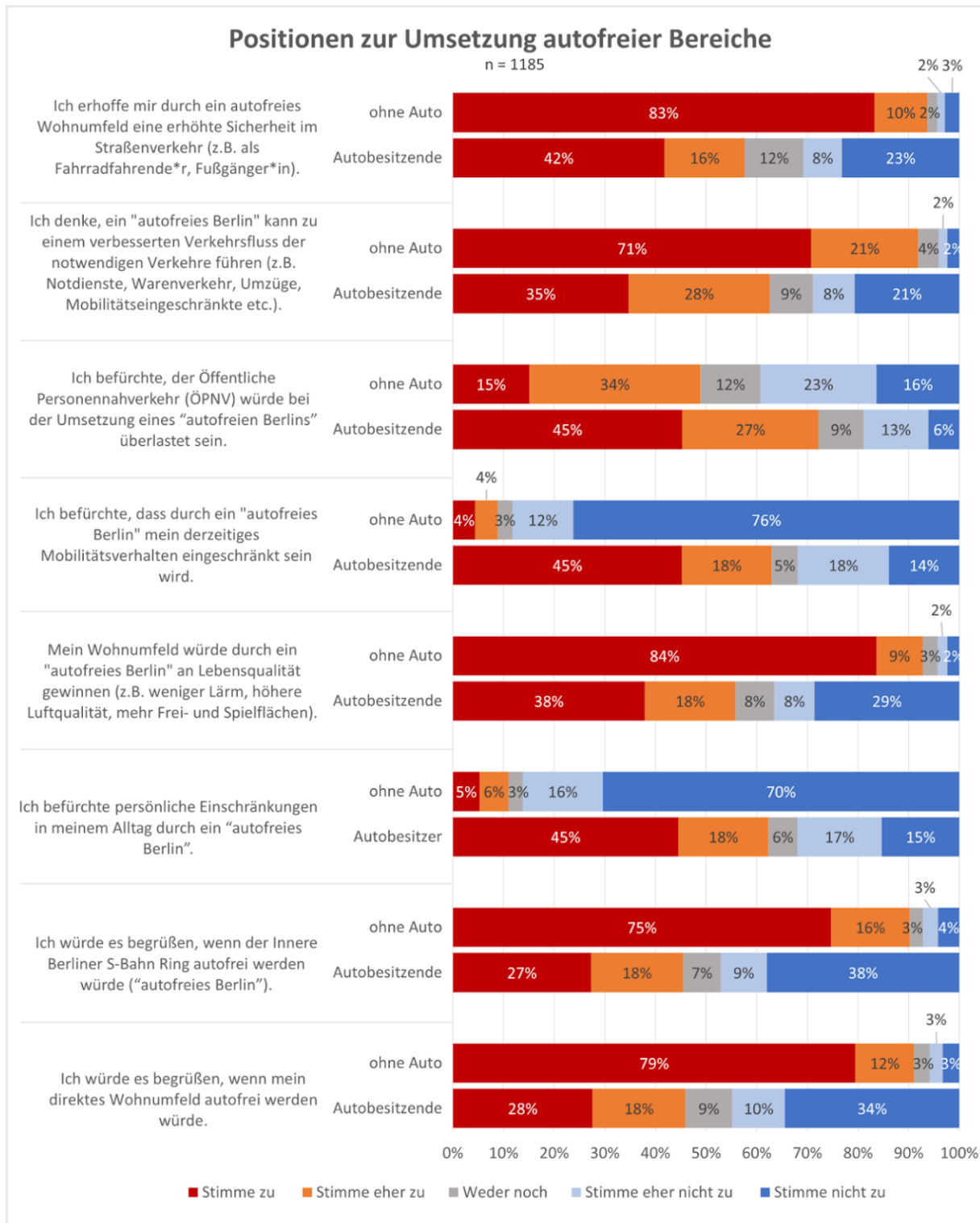


Abbildung 6: Positionen zur Umsetzung autofreier Bereiche (Eigene Darstellung)

ähnliche Ergebnisse. Eine Mehrheit von 63 % der Autobesitzenden befürchtet durch ein "autofreies Berlin" persönliche Einschränkungen im Alltag. Bei den Antwortenden ohne eigenes Auto befürchten dies hingegen nur 11 %. Sowohl der größte Anteil der Befragten mit als auch ohne Auto, sind der Meinung, dass ihr Wohnumfeld durch ein "autofreies Berlin" an Lebensqualität gewinnen würde. Wobei hier 83 % der Autolosen dieser Aussage eindeutig zustimmen, während dies so eindeutig nur 38 % der Autobesitzenden angegeben haben. 29 % dieser Gruppe stimmen der Aussage hingegen nicht zu. Hier zeigen sich innerhalb der Gruppe der Autobesitzenden deutliche Meinungsunterschiede. Bei der Frage nach einem eingeschränkten derzeitigen Mobilitätsverhalten im Falle eines "autofreien Berlins" gehen die Meinungen zwischen den Befragten mit und ohne Auto wie zu erwarten auseinander. Fast 90 % der Antwortenden ohne Auto befürchten keine Einschränkungen in ihrem Mobilitätsverhalten ("stimme eher zu" und "stimme zu"). Bei den Autobesitzer*innen gehen hingegen 63 % von Einschränkungen ihres derzeitigen Mobilitätsverhaltens aus. Besonders die Autobesitzenden befürchten, dass der ÖPNV bei der Umsetzung eines "autofreien Berlins" überlastet sein wird (72 %). Die Antworten der Personen ohne Auto liefern ein weniger klares Bild, zeigen aber ebenfalls eine Tendenz zur befürchteten Überlastung (49 %).

Bei den letzten zwei Aussagen zeigt sich kein derart "polarisiertes" Meinungsbild zwischen Personen mit und ohne Auto. Sowohl die Mehrheit der Autobesitzenden (63 %), als auch die Mehrheit der Personen ohne Auto (92 %) stimmt zu oder stimmt eher zu, dass ein "autofreies Berlin" zu einem verbesserten Verkehrsfluss der notwendigen Verkehre führen kann. Allerdings sind immerhin 29 % der Autobesitzenden (eher) nicht dieser Meinung. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch bei der Frage nach einer erhöhten Sicherheit im Straßenverkehr durch ein autofreies Wohnumfeld. Über 90 % der Autolosen erhoffen sich eine erhöhte Sicherheit im Straßenverkehr, bei den Autobesitzenden sind es 58 %, während immerhin 23 % dieser Gruppe der Aussage nicht zustimmen.

Insgesamt scheint innerhalb der Gruppe der Autolosen ein weniger diverses Meinungsbild mit einer sehr klaren Zustimmung zu einem "autofreien Berlin" sowie der sich daraus ergebenden Effekte vorzuherrschen als in der Gruppe der Autobesitzenden. Diese zeigen in Bezug auf ein "autofreies Berlin" ein eher gegensätzliches Meinungsbild zu den Autolosen, insbesondere bei Aussagen, die ihr Wohnumfeld und ihr direktes Mobilitätsverhalten beeinflussen. Auch zeigen sich in der Gruppe der Autobesitzenden größere Meinungsunterschiede zu den gleichen Aussagen als bei der eher einheitlichen Gruppe der Autolosen. Über die gesamtgesellschaftlichen Effekte eines "autofreien Berlins", wie einer Steigerung der Lebensqualität, den Verkehrsfluss und die Sicherheit im Straßenverkehr, liegt in beiden Gruppen hingegen ein ähnliches Meinungsbild vor (stimme zu und eher zu jeweils über 50 %), wenngleich die Zustimmung der Autolosen jeweils deutlich höher ist. Zu erwähnen ist hierbei auch, dass 29 % der Autobesitzenden einen Verlust an Lebensqualität befürchtet.

5. Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Ein zentrales Ergebnis aus der Auswertung der Umfrage ist das gegensätzliche Antwortverhalten zwischen den Autobesitzenden und Autolosen, sowie die unterschiedlichen Positionen gegenüber einem autofreien Leben, was als eine der zentralen Herausforderungen interpretiert werden kann. Hierbei müssen jedoch die erheblich größere Gruppe der Autolosen sowie deren Heterogenität im Hinblick auf den Zugang zu einem Auto betrachtet werden. Es scheinen dennoch Interessenskonflikte zwischen beiden Gruppen in Bezug auf Mobilität und Lebensweise in der Stadt vorzuherrschen, was wiederum auf eine diverse Mobilitätskultur hinweist. Unabhängigkeit, Flexibilität und Komfort spielen bei vielen der befragten Autobesitzenden demnach eine große Rolle. Der Individualität dieser Verkehrsart wird also eine große Bedeutung für die eigene Mobilität zugeschrieben. Dies spiegelt sich auch in Aussagen wider, die das direkte Wohnumfeld und Mobilitätsverhalten beeinflussen, auch wenn in dieser Gruppe teils große Meinungsverschiedenheiten zu erkennen sind.

Die Autolosen scheinen hingegen ein eher homogenes Meinungsbild mit einer klaren Zustimmung zu einem "autofreien Berlin" zu haben. Dies kann auch durch die Nennung eher am Allgemeinwohl orientierter Angaben, wie ökologische Gründe und Luftverschmutzung, als einen der Gründe für den Autoverzicht erklärt werden, wobei diese nicht ausschließlich aus altruistischen Gründen erfolgen müssen. Die Gruppe der Autolosen sehen jedoch insbesondere beim Transport, sowie der Urlaubs- und Freizeitgestaltung noch Herausforderungen für den Alltag ohne Auto. Durch den ÖPNV, das Fahrrad oder CarSharing können diese kompensiert werden, wenngleich die Verfügbarkeit und Erreichbarkeit dieser mitunter problematisch sein können.

Geteilt wird die Auffassung, dass bei einer zumindest in Teilen autofreien Innenstadt, die Herausforderung darin besteht, ein inklusives Mobilitätsangebot für alle Bürger*innen zu bieten. Dies beinhaltet unter anderem den Ausbau des ÖPNV- und des CarSharing-Netzes, sowie eine sichere und umfassende Fahrradinfrastruktur. Positive gesamtgesellschaftliche Effekte, wie eine Steigerung der Lebensqualität, erfahren von beiden Gruppen Zustimmung und stellen eine zentrale Chance eines autofreien Lebens dar. Dabei erfährt dieser Aspekt aus der Gruppe der Autolosen eine deutlich eine deutlich höhere Zustimmung, während ein nicht geringer Anteil der Autobesitzenden damit einhergehend einen Verlust der Lebensqualität befürchtet.

In dieser Studie wurden Chancen und Herausforderungen, die Berliner*innen für ein autofreies Leben sehen, untersucht. Es wurden viele der Herausforderungen und Chancen aufgezeigt, welche auch für weitere Forschungsvorhaben als Grundlage dienen könnten. Dennoch muss beachtet werden, dass an dieser Stelle weitergehende Untersuchungen notwendig sind, da viele der Gründe und Motive durch komplexe, persönliche Entscheidungen beeinflusst werden. Zudem müssen die Ergebnisse vor dem Hintergrund einer möglichen verschobenen Stichprobe zugunsten eines Rad- und Fußverkehrs-Fokus und der nicht vorhandenen Repräsentativität betrachtet werden.

Berlin weist bereits einen hohen Anteil autofrei lebender Haushalte auf. Dies, sowie die Tatsache, dass ein Großteil der Umfrageteilnehmer*innen innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings lebt, sollte bei der Interpretation der Ergebnisse und dem Vergleich mit anderen Mobilitätsstudien beachtet werden. Auch der Verbreitungsweg über Netzwerke (insb. mit einem Fokus auf den Rad- und Fußverkehr) und Social-Media-Kanäle hat zur Folge, dass die Stichprobe nicht repräsentativ ist und ein überdurchschnittlicher Anteil der Teilnehmer*innen kein Auto besitzt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass unter vielen der Befragten ein großes Interesse an dem Thema herrscht, was aber auch starke Positionen für bzw. gegen ein autofreies Leben mit sich bringt. Dies könnte sich in den starken Differenzen zwischen den Autolosen und Autobesitzenden in vielen Fragen niedergeschlagen haben. Um ein repräsentatives Meinungsbild der Gesellschaft zu diesem Thema zu

erhalten, bietet sich für weitere Forschungszwecke eine breitere Streuung der Umfrage über verschiedene Interessengruppen oder die Ziehung einer Zufallsstichprobe über alle Gesellschaftsgruppen hinweg an.

Die anhaltende Situation durch die Covid-19-Pandemie erschwert die Einschätzung des Mobilitätsverhaltens für die Teilnehmer*innen, da keine Differenzierung in den Fragen zu dem Mobilitätsverhalten vor und während der Pandemie vorgenommen wurde. Es wurden vereinzelt Sicherheitsbedenken im ÖPNV aufgrund der Pandemie als Grund für die Anschaffung eines Autos genannt, was den Einfluss dieser besonderen Situation auf das Mobilitätsverhalten verdeutlicht. Auch der Einfluss der Jahreszeit auf das Mobilitätsverhalten muss an dieser Stelle bedacht werden. Die Durchführung der Umfrage fand im Winter 2021 statt, was den Anteil des Fahrrads an der Verkehrsmittelnutzung im Vergleich zu den Sommermonaten reduziert haben wird (Nobis 2019).

Um individuelle Einstellungen, Wünsche und Bedenken zu einem autofreien Leben insgesamt oder zu konkreten Vorhaben wie einer "Autofreien Innenstadt" tiefergehend zu untersuchen, bieten sich für zukünftige Forschungsarbeiten qualitativ angelegte Forschungsdesigns an. Hier können Interviews und inhaltsanalytische Auswertungen spannende Erkenntnisse liefern.

6. Fazit

Das Mobilitätsverhalten und die damit verwobenen, gesellschaftlichen Lebensweisen erweisen sich als ein komplexes Feld. Ein Wertewandel dieser Mobilitätskultur ist ein Prozess, der sich nur schrittweise und langsam vollzieht. Um einen Umstieg vom MIV auf alternative Mobilitätsformen für alle Teile der Gesellschaft zu ermöglichen, sollten gleichzeitig konkrete und realistische Alternativen geschaffen werden. Hierbei spielt der Ausbau des ÖPNV, von CarSharing-Angeboten sowie entsprechenden Fahrradinfrastrukturen eine zentrale Rolle. Um einen solchen Wandel möglichst konfliktfrei zu begleiten, bedarf es zudem einer offenen Kommunikation zwischen allen involvierten Parteien. Ein Dialog, der mögliche Sorgen, Herausforderungen und Chancen zwischen den teils sehr konträren Parteien vermittelt, ist hierbei von großer Bedeutung.

Den negativen Effekten des MIV, wie Luftverschmutzung und Flächenverbrauch, könnte dabei durch die Umsetzung "autofreier" Stadtquartiere oder ganzer Innenstädte entgegengewirkt werden. Dabei sollten die Sichtweisen und Bedürfnisse der Autobesitzenden nicht einfach übergangen werden, da ein Autobesitz auf individuellen Gründen und Motiven basiert und ebenso eine emotionale Entscheidung darstellen kann. Obwohl bereits knapp die Hälfte der Berliner Haushalte kein Auto besitzt, sind die Interessen und Wünsche beider Gruppen zu betrachten und gesamtgesellschaftlich in den Kontext zu setzen.

Die Aufgabe der Politik und Verwaltung kann daher so verstanden werden, "gleichwertige Lebensverhältnisse" für die gesamte Gesellschaft herzustellen, unabhängig von individuellen Mobilitätsentscheidungen und ideologischen Einstellungen (BMI 2020; SenUVK 2018). Das Mobilitätsgesetz in Berlin setzt hierbei bereits einige wegweisende Schritte auf dem Weg zu einer klimagerechten, sozialverträglichen Mobilität von morgen. Der öffentliche Diskurs um eine autofreie Innenstadt zeigt die gesellschaftliche Relevanz auf und öffnet die Frage, wie das Stadtbild der Zukunft aussehen wird.

7. Referenzen

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2019). Bevölkerungsstand Basisdaten. Online unter: <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/BasisZeitreiheGrafik/Bas-Bevoelkerungsstand.asp?Ptyp=300&Sageb=12015&creg=BBB&anzwer=6> (abgerufen am 28.02.2021).
- Baehler, D. (2019). Weshalb und wie autofrei leben – und was braucht es dafür?. In: *mobilogisch!*, Vierteljahres-Zeitschrift für Ökologie, Politik und Bewegung (4), S. 1-4.
- Blechtschmidt, A. (2016). Wohnen ohne Auto - Nischenkonzept oder Zukunftsmodell für nachhaltige Stadtentwicklung? Planungen und Umsetzungen autofreier bzw. autoreduzierter Stadtentwicklungsprojekte im Vergleich. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 10. Frankfurt a.M.
- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) (2020). Gleichwertige Lebensverhältnisse. Online unter: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/heimat-integration/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/gleichwertige-lebensverhaeltnisse-node.html> (abgerufen am 18.03.2021).
- Deffner, J., Götz, K., Schubert, S., Potting, C., Stete, G., Tschann, A. & Loose, W. (2006). Entwicklung eines integrierten Konzepts der Planung, Kommunikation und Implementierung einer nachhaltigen, multioptionalen Mobilitätskultur. ISOE - Institut für sozial-ökologische Forschung. Frankfurt am Main.
- Dekoster, J. & Schollaert, U. (1999). Fahrradfreundliche Städte: vorwärts im Sattel. Amt für amtliche Veröffentlichungen der europäischen Gemeinschaften. Luxemburg.
- Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S. & Wittwer, R. (2020). Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Berlin. Online unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/> (abgerufen am 01.03.2021).
- Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S. & Wittwer, R. (2019). Mobilitätssteckbrief für Berlin. Mobilität in Städten - SrV 2018. Online unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/> (abgerufen am 27.02.2021).
- Jarass, J. (2018). Neues Wohnen und Mobilität: Präferenzen und Verkehrsmittelnutzung in einem innerstädtischen Neubaugebiet. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung. Wiesbaden.
- Kern, C. (2017). Dyadische Analyse regionaler Arbeitsmarktmobilität, Modellierung von Entscheidungsprozessen im Mehrebenenkontext. Wiesbaden.
- Knie A., Canzler, W., Tech, R., Prodoehl, H.G., Bustamante, S. & Abel, M. (2020). CITY-MAUT BERLIN 2021, Non-Paper zur Einführung einer City-Maut. Online unter: https://www.verkehrswendebuero.de/wp-content/uploads/2020/10/CityMaut_Berlin_2021.pdf (abgerufen am 28.02.2021).
- Koska, T., Jansen, U., Reutter, O., Schäfer-Sparenberg, C., Spitzner, M. & Ulrich, A. (2020). Praxis kommunale Verkehrswende, Ein Leitfaden. In: Heinrich-Böll Stiftung (Hrsg.): Schriften zur Ökologie (47). Berlin.
- Neumann, P. (2020). Pop-up-Radwege in Berlin: Autofahrer fürchten um ihre Privilegien. In: Berliner Zeitung (BZ), vom 11.06.2020. Online unter: <https://www.berliner-zeitung.de/mensch-metropole/warum-die-pop-up-radwege-berlins-autofahrer-aufregen-li.86859> (abgerufen am 18.03.2021).
- Nobis, C. (2019). Mobilität in Deutschland – MiD Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. Online unter: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Analyse_zum_Rad_und_Fu%C3%9Fverkehr.pdf (abgerufen am 22.03.2021).
- Nobis, C. & Kuhnimhof, T. (2018). Mobilität in Deutschland - MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale

- Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. Online unter: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf (abgerufen am 27.02.2021).
- Profijt, M. (2018). Mobilitätssuffizienz, Grundlagen – Messung – Förderung. In: Bergische Universität (Hrsg.): Wuppertaler Schriften zur Forschung für eine nachhaltige Entwicklung. München.
- Reichow, H. (1959). Die autogerechte Stadt. Ein Weg aus dem Verkehrs-Chaos. Ravensburg.
- Reutter, U. (1998). Autofreies Leben - autofreie Stadtquartiere: Anforderungen, Konzepte und erste Erfahrungen in Deutschland. In: Hochparterre: Zeitschrift für Architektur und Design, 11 (2), S. 6-8.
- Ruhrort, L. (2019). Transformation im Verkehr, Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen. Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung (44). Berlin.
- Schützenmeister, F. (2010). Hybrid oder autofrei? – Klimawandel und Lebensstile. In: Voss, M. (Hrsg.): Der Klimawandel, Sozialwissenschaftliche Perspektiven. S. 267-281. Wiesbaden.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK), Berlin (2018). Berliner Mobilitätsgesetz. <https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/mobilitaetsgesetz> (abgerufen am 28.02.2021).
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) (2017). Mobilität der Stadt. Berliner Verkehr in Zahlen 2017. Online unter: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-der-stadt-berliner-verkehr-in-zahlen-2017/> (abgerufen am 27.02.2021).
- Stein, T. (2016): Autofreies Wohnen im Bestand. Das Beispiel Berlin. IVP-Discussion Paper. Heft 2/2016. Berlin.
- Tangermann, G. (2020): Die kruden Ausreden im Berliner Radwege-Desaster. In: Welt, vom 08.09.2020. Online unter: <https://www.welt.de/politik/deutschland/article215305034/Berlin-Die-Ausreden-nach-dem-Urteil-gegen-die-Pop-Up-Radwege.html> (abgerufen am 18.03.2021).
- Tiedtke, B. (2013). Externe Kosten des Verkehrs und soziale Gerechtigkeit. Die verkehrswissenschaftliche Begründung einer verkehrspolitischen Herausforderung. IVP-Discussion Paper 02/2013. Berlin. Online unter: https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Dokumente/Discussion_Paper/DP2_Tiedtke.pdf (abgerufen am 18.03.2021).
- Umweltbundesamt (2012). Daten zum Verkehr. Ausgabe 2012. Berlin. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4364.pdf> (abgerufen am 18.03.2021).
- Volksentscheid Berlin autofrei (2021): Gesetzentwurf der Initiative „Volksentscheid Berlin autofrei“. Online unter: http://volksentscheid-berlin-autofrei.de/presse/downloads/VE_Berlin_autofrei_2021_02_17_Gesetzentwurf.pdf (abgerufen am 28.02.2021).
- Wilke, G. (2002). Neue Mobilitätsdienstleistungen und Alltagspraxis. In: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (Hrsg.): Wuppertal Papers. Online unter: <http://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/1526> (abgerufen am 28.02.2021).

Teil IV

Potentiale autofreien Lebens für die Gesundheit

- Messung von Schadstoffbelastung und Lärm durch Autos in der Stadt
-

Potentiale für die Gesundheit - Schadstoffbelastung und Lärm

Till Steinmeier, Philipp Masius, Meret Nathalie Batke, Arthur Zschäbitz

Bewohner*innen städtischer Gebiete sind erhöhten Gesundheitsbelastungen durch Schadstoffe und Lärm ausgesetzt. Die einzelnen Schadstoffe unterscheiden sich, doch haben oft ähnliche Emissionsquellen. Im Folgenden wird untersucht, ob autofreie Stadtquartiere positive Auswirkungen auf das Mikroklima in Bezug auf Luftschadstoffe und Lärm haben. Dazu wurden quantitative Messungen in Form von „multiplen dynamischen Expositions-Messungen“ mit mobilen Messgeräten durchgeführt und die Lärm-, Feinstaub- ($>2,5\ \mu\text{m}$) und Ultrafeinstaubbelastung (UFP $<0,1\ \mu\text{m}$) in autofreien/verkehrsberuhigten Stadtquartieren und angrenzenden befahrenen Straßen ermittelt. Es konnte festgestellt werden, dass die Belastung durch Schadstoffe und Lärm in autofreien und verkehrsberuhigten Quartieren geringer ausfällt als an befahrenen Referenzabschnitten. Die Belastung an stark befahrenen Abschnitten wurde durch teilweise starke Maxima vor allem bei den Ultrafeinen Partikeln und Lärm gekennzeichnet. Verkehrsberuhigte und autofreie Stadtquartiere stellen somit ein Instrument für gesunde Stadtplanung dar.

1. Einleitung

Das Auto ist wichtiger Bestandteil des Verkehrs- und Transportsystems und hat verschiedene positive Effekte wie ökonomisches Wachstum, erhöhte und bequeme Mobilität sowie technologischen Fortschritt gebracht (Nieuwenhuijsen et al. 2016). Zeitgleich gehen jedoch verschiedene Externalitäten und Probleme mit dem motorisierten Verkehr einher, wozu Luftverschmutzung, Verkehrsunfälle, Staus und Lärm zählen, die wiederum zu verringerter Lebensqualität in städtischen Räumen führen (Jiao et al. 2019). Vor allem führen diese Probleme aber zu gesundheitlichen Gefährdungen, besonders für Bewohner*innen städtischer Gebiete, in denen das Verkehrsaufkommen hoch und die Durchlüftung schlecht sind. Durch Faktoren wie eine steigende Motorisierungsrate, also einer Zunahme des PKW- und LKW Verkehrs, veränderte klimatische Bedingungen, zunehmende Urbanisierung und den damit verbundenen städtischen Wärmeinsel-Effekten werden die Stressoren Hitze, Umgebungslärm und Luftverschmutzung weiter zunehmen und sich intensivieren (Ueberham et al. 2019; Krefis et al. 2018). Laut World Health Organisation (WHO) führt die Belastung durch partikuläre Luftverschmutzung zu erhöhter respiratorischer und kardiovaskulärer Morbidität und Sterblichkeit (WHO 2013). In Westeuropa werden pro Jahr mindestens eine Million gesunde Lebensjahre durch verkehrsbedingte Lärmemissionen verloren (WHO 2018).

Zur partikulären Luftverschmutzung durch den Straßenverkehr zählen Feinstäube (PM₁₀, PM_{2,5}, UFP), Stickstoffoxide (NO_x, NO₂), Schwefeldioxid (SO₂), NMVOC und Treibhausgase (CO₂, CH₄, NO₂) (Umweltbundesamt 2020). Von speziellem Interesse für diese Arbeit waren Feinstäube $>2,5\ \mu\text{m}$ und $<0,1\ \mu\text{m}$ (Ultrafeine Partikel). Primärer Feinstaub entsteht in Ballungsgebieten vor allem aus Emissionen von Kraftfahrzeugen. Durch Brems- und Reifenabrieb kann es zu sekundären Feinstäuben kommen (Umweltbundesamt 2020). Ultrafeine Partikel (bzw. Ultrafeinstäube) (*kurz: UFP*) werden in Partikel pro cm³ angegeben. Die häufigsten Quellen von Ultrafeinen Partikeln sind Straßenverkehr, Verbrennungsprozesse durch Industrie und Heizvorgänge. Gemäß Umweltbundesamt stellt das Einatmen von Feinstäuben erwiesenermaßen eine Gefährdung für die Gesundheit des Menschen dar.

Dabei gilt, je kleiner die Partikel, desto tiefer können diese in die Atemwege, Lungenbläschen und die Blutbahnen eindringen und wirken so umso schädlicher für die Gesundheit (Deutscher Bundestag 2018). Daher ist eine Untersuchung der Luftbelastung auf Ultrafeine Partikel ($<0,1 \mu\text{m}$) besonders wichtig. Laut WHO sind zwar die "epidemiologischen Beweise für den Zusammenhang der kurzfristigen Belastung mit UFP und der kardiorespiratorischen Gesundheit sowie der Gesundheit des Zentralnervensystems" zunehmend, aber noch immer begrenzt (Nagl und Buxbaum 2018, S. 52). Grundsätzlich geht die WHO davon aus, dass jede Feinstaubbelastung eine gesundheitliche Belastung nach sich zieht (Deutscher Bundestag 2018).

Aufgrund der oben genannten Umstände fehlen Grenzwerte für UFP gänzlich und es gibt lediglich Orientierungswerte. So gilt als durchschnittlicher Tageswert eine Belastung von weniger als 1.000 Partikeln/cm³ in sauberen Gegenden, wie beispielsweise Bergstationen. Eine urbane Hintergrundbelastung weist Werte im Bereich von 8.000 - 15.000 Partikeln/cm³ auf (Cassee et al. 2019; Nagl und Buxbaum 2018). Gemäß §5 (1) der 39. Verordnung des Bundesimmissionschutzgesetzes (BImSchV) liegt der Grenzwert für PM_{2.5} bei 25 µg/m³.

Lärm kann ebenfalls eine Beeinträchtigung für die Gesundheit darstellen, da grundsätzlich jeder Schall Störungen und dadurch ein Gefühl der Belästigung verursachen kann. Diese Beeinträchtigungen steigen mit zunehmendem Schallpegel (Ising und Maschke 2000). Obwohl ein Kausalzusammenhang mit klinisch manifestierten Krankheiten schwer nachweisbar ist, scheint Lärm eine gesundheitlich relevante Größe darzustellen. Dabei gibt es jedoch keine lärmspezifischen Krankheitsbilder, sodass Lärm eher als ein Risikofaktor in multikausalen Krankheitsbildern verstanden werden kann (Puls 2007). Die durch Lärm ausgelösten Nebenwirkungen lassen sich dabei in drei zeitliche Kategorien einteilen. Unmittelbare Primärreaktionen, Sekundärwirkungen (als direkte Folge der Primärwirkungen) sowie langfristige Tertiärfolgen, welche klinisch relevante Langzeitfolgen darstellen (Puls 2007). Insgesamt lässt sich laut der WHO ein Zusammenhang zwischen Straßenverkehrslärm und der chronischen Belästigung, den ischämischen Herzerkrankungen sowie der Störung des Schlafes erkennen (WHO 2019). Primäre Reaktionen auf Lärm können dabei chronische Gehörschäden sein, die bei einer dauerhaften Lärmbelastung von 85 dB zurückzuführen sind und meist irreversibel Schäden darstellen (Puls 2007). Sekundäre Reaktionen sind beispielsweise Schlafstörungen, die sich in der Empfindung einer schlechten Schlafqualität äußern (Puls 2007). Tertiäre Reaktionen sind beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen, da Lärm Stress auslösen kann (Puls 2007). Weitere durch Verkehrslärm verursachte Beeinträchtigungen stellen Kommunikations- und Orientierungsstörungen dar. Lärmbelastungen können sich dabei durch Unwohlsein, Angst, Bedrohung, Ärger, eingeschränktes Freiheitserlebnis, Erregbarkeit oder Wehrlosigkeit ausdrücken (Ising und Maschke 2000).

Aufgrund der gesundheitlichen Belastungen durch Verkehrslärm sind die Vermeidung und Verringerung von diesem eine zentrale Aufgabe für gesunde Lebensbedingungen in städtischen Räumen. Die Dringlichkeit von lärmverringenden Maßnahmen unterstreicht auch die Tatsache, dass rund 60 Millionen Menschen von Lärm aus zwei oder mehr Quellenarten betroffen sind (Schubert et al. 2019). Um die Lärmbelastung einzuschränken, empfiehlt die WHO eine durchschnittliche Dauerschallbelastung von 53 dB(A) am ganzen Tag nicht zu überschreiten, da ansonsten gesundheitsschädliche Auswirkungen eintreten können (Umweltbundesamt 2019). Insgesamt liegen die tatsächlichen Werte jedoch regelmäßig höher als der empfohlene Grenzwert (Schubert et al. 2019).

Um gesundheitliche Auswirkungen von Schadstoff- und Lärmbelastung durch Straßenverkehr weiter zu untersuchen und Lösungen zu entwickeln, sollten in diesem Zusammenhang regelmäßig Daten erhoben werden. Dabei bieten stationäre Messungen einen Überblick, wie sich Schadstoffe im Stadtraum verhalten und ob Grenzwerte eingehalten werden. In Berlin gibt es beispielsweise 16 fest

installierte Messcontainer, die Feinstaub (PM₁₀), Stickstoffmonoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickoxide (NO_x) messen. Die Erfassung von Lärm durch Messnetze gestaltet sich schwieriger, da solche Messgeräte nicht stationär installiert sind. Die letzten Werte aus Berlin stammen von einer Lärmkartierung aus dem Jahr 2017 (Lärmaktionsplan Berlin).

Anhand dieser Messdaten ist es schwer zu ermitteln, ob autofreie oder verkehrsberuhigte Straßen und Quartiere tatsächlich Einfluss auf die Schadstoff- und Lärmbelastung haben. Die Bestimmung der multifaktoriellen Belastung für Radfahrende oder Fußgänger*innen ist somit eine methodologische Herausforderung, da beide ständig in Bewegung sind. Dabei gewinnt die Erforschung von urbanen “microenvironments” mittels “lower cost monitoring devices”, also kostengünstige Messgeräte, immer mehr an Bedeutung (Mazaheri et al. 2018).

Mit dem Einsatz von tragbaren Messgeräten sollte untersucht werden, wie sich die Schadstoff- und Lärmbelastung zwischen befahrenen und autofreien oder verkehrsberuhigten Zonen unterscheiden. Um die Stressoren für die Gesundheit von Fußgänger*innen mobil zu ermitteln, wurden im Rahmen dieses Forschungsprojekts “smartphone sensing methods (SSMs)” zur Messung von Lärm, “low-cost sensors” zur Messung von Feinstaub und Echtzeit-Partikelmessgeräte zur Messung von Ultrafeinen Partikeln eingesetzt.

2. Methodik

Verschiedene Städte weltweit haben sich zum Ziel gesetzt, den Pkw-Verkehr zu reduzieren und nachhaltigere Lösungen wie den öffentlichen Nahverkehr, Radverkehr und Fußverkehr zu priorisieren. Nieuwenhuijsen et al. (2016) betonten in einer Studie die gesundheitlichen Vorteile von autofreien Städten und mögliche Verringerung in der Schadstoff-, Lärm und Temperatur-Belastung in autofreien Gebieten (Nieuwenhuijsen et al. 2018). Um zu untersuchen, ob autofreie und verkehrsberuhigte Stadtquartiere tatsächlich positive Effekte auf die gesundheitlichen Belastungen durch Stressoren wie Luftschadstoffe oder Lärm haben, wurde ein quantitativer Forschungsansatz gewählt. Quantitative Forschung versucht, “Hypothesen über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen an der Realität zu überprüfen” (Raithel 2008). Dabei bieten mobile Messgeräte eine gute Möglichkeit, um lokale Belastungen zu messen während Akteure sich bewegen (Nieuwenhuijsen 2016; Ueberham et al. 2019). So können mobile Messungen einen umfassenderen Überblick über die Schadstoff- und Lärmbelastungen in Städten liefern und eine gesunde Stadtplanung fördern (Ueberham et al. 2019).

2.1 Vorbereitung

Um zunächst einen Überblick zu bekommen, welche Gebiete und Straßen bei Messungen des Mikroklimas berücksichtigt werden, wurden mit Hilfe von Google Scholar Zeitschriften- und Zeitungsartikel ermittelt. Hierbei lag der Fokus auf autofreien Stadtquartieren, Straßen und Plänen zur verkehrlichen Umgestaltung oder Verkehrsberuhigung eines Stadtquartiers. Basierend auf den Ergebnissen der Literatursuche wurden alle für die Forschung relevanten Abschnitte auf einer Karte von Berlin markiert. Um eine möglichst direkte Gegenüberstellung der Belastungen zu ermöglichen, wurden abschließend Referenzstrecken, welche von besonders hohem Verkehrsaufkommen gekennzeichnet waren, für die Messungen festgelegt. Folgende verkehrsberuhigte oder autofreie Quartiere wurden durch die Analyse ermittelt:

Das Modellprojekt **Möckernkiez** am südöstlichen Rand des Parks am Gleisdreieck und westlichen Rand des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg. Der Möckernkiez ist durchgehend barrierefrei und auf der

Kiezebene autofrei gestaltet (Möckernkiez e.V. 2021). Die Bewohner*innen bemühen sich, den Autoverkehr weitestgehend auf ein Minimum zu reduzieren, indem ausschließlich Transporter, Müllfahrzeuge, Paketdienste sowie Pflegedienste das Quartier befahren (Info Radio 2019).

Die **Bergmannstraße** im Südwesten des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg als Modellprojekt für den Kiez der Zukunft. Das Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg plant das Quartier zukünftig zwischen der Nostlitzstraße und der Schleiermacherstraße für den motorisierten Individualverkehr zu sperren. Neben der Verkehrsberuhigung durch Tempo-20-Zonen soll das Quartier vor allem für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen attraktiver werden (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin). Aktuell wurden als erste Maßnahmen im gesamten Quartier Tempo-20-Zonen eingerichtet, Einbahnstraßen ausgewiesen und punktuell Durchfahrtsperren umgesetzt (Berliner Woche 2021).

Die **Friedrichstraße** im Nordosten des Bezirks Mitte als Projekt "Flaniermeile Friedrichstraße" mit einem temporären autofreien Abschnitt vom 29. August 2020 bis 31. Oktober 2021 zwischen der Französischen und der Leipziger Straße. Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz hat das Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit dem Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg initiiert. Ziel ist es Daten zu Verkehrsmengen, Luftqualität, Lärmpegel, Aufenthaltsqualität und Besucher*innenfrequenz zu erheben sowie zu evaluieren (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz). Das Projekt könne so Ausgangspunkt für zukünftige Lösungen sein, Städte autofreier und gesünder zu gestalten (Online Stadtportal Berlin).

Meteorologische Verhältnisse wie Wind, Temperatur, Niederschlag und Luftdruck, aber auch Straßenausrichtung und Bebauung, die entscheidenden Einfluss auf die Luftströmungen haben, beeinflussen die Verteilung der Schadstoffe und des Lärms maßgeblich (Umweltbundesamt 2020). Einzelne Gebäude und die entsprechende Ausrichtung einer Straße können somit Auswirkungen auf das Straßenklima haben (Harbers et al. 2013). Um die Messungen an den verschiedenen Strecken vergleichbar machen zu können, wurden für die Messungen Straßen gewählt, die in gleicher Windrichtung lagen. Mit Hilfe der "Emissionserhebung Kfz-Verkehr 2015" im Rahmen der Fortschreibung des Luftreinhalteplans der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz wurden die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) der in der Vorauswahl festgelegten Straßen ermittelt (FIS-Broker 2015). Durch die Covid-19-Pandemie hat sich Mobilitätsverhalten verändert, jedoch lag die Mobilität in Berlin am 22.02.2021 17%, am 24.02.2021 13% und am 25.02.2021 13% unter dem Mobilitätsniveau 2019 und nähert sich damit "Vorkrisenwerten" an (Statistisches Bundesamt 2021). Um eine Vergleichbarkeit der Messungen zu erzielen, wurden gemäß den Empfehlungen für Straßenverkehrserhebungen 2012 (EVE 2012) Zeiten festgelegt, die auch zur Errechnung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) des Kfz-Verkehrs dienen. Gemäß EVE 2012 sind solche Zähltag in Normalwochen von Montag bis Donnerstag mit den empfohlenen Zeiten zwischen 07:00 Uhr und 11:00 Uhr und zwischen 15:00 Uhr und 19:00 Uhr an Innerortsstraßen (FGSV 2012). Da sich die Messungen auf die empfohlenen Zeiten beschränken sollten, wurde die Vorauswahl der möglichen Messstandorte weiter reduziert, um das Erreichen aller Messpunkte innerhalb des Zeitraums zu ermöglichen.

In Tabelle 1 werden die einzelnen Messstandorte zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (eigene Darstellung)

Straße	Straßenausrichtung	DTV ³	Verbindungsfunktion (StEP) ⁴	Bebauung	Beschreibung
Yorckstraße (befahren)	SW	28.800	II (übergeordnete Straßenverbindung)	beidseitige dichte Bebauung, gute Durchlüftung durch breite Gehwege	hohes Verkehrsaufkommen
Möckernkiez (autofrei)	SW				autofrei
Bergmannstraße (verkehrsberuhigt)	OSO	6.000-7.000 ⁵	V (Nebenstraße, nicht kategorisiert)	beidseitige dichte Bebauung	Pläne zur Umgestaltung zum Superblock und versch. Verkehrsberuhigungen ⁶
Gneisenaustraße (befahren)	OSO	21.690	II (übergeordnete Straßenverbindung)	beidseitige dichte Bebauung	hohes Verkehrsaufkommen
Leipziger Straße (befahren)	W	40.320	I (großräumige Straßenverbindung)	enge Bebauung	hohes Verkehrsaufkommen
Friedrichstraße (autofrei)	S			beidseitige dichte Bebauung	temporär autofrei
Friedrichstraße (befahren)	S	6.840	IV (Ergänzungsstraße)	beidseitige dichte Bebauung	befahren

³ FIS-Broker 2015

⁴ Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft 2019

⁵ LK Argus 2020

⁶ Changing Cities 2019

Tabelle 2: Überblick Messzeiträume (eigene Darstellung)

Messstelle	Messzeitraum Morgens (Uhrzeit)	Messzeitraum Nachmittags (Uhrzeit)
Yorckstraße (befahren)	08:00 - 08:20	15:00 - 15:20
Möckernkiez (autofrei)	08:20 - 08:35	15:20 - 15:35
Bergmannstraße (verkehrsberuhigt)	08:45 - 09:10	15:40 - 16:05
Gneisenaustraße (befahren)	09:00 - 09:30	15:55 - 16:20
Leipziger Straße (befahren)	09:30 - 10:05	16:25 - 16:50
Friedrichstraße (autofrei)	09:50 - 10:15	16:45 - 17:10
Friedrichstraße (befahren)	10:05 - 10:40	17:05 - 17:30

Zu Beginn jeder Messung wurden die örtlichen Wetterverhältnisse anhand der Daten der nächstgelegenen Wetterstation ausgelesen und festgehalten (siehe Tabelle 3). Um eine Vergleichbarkeit der Daten zu ermöglichen, wurde immer auf den vorhandenen Bürgersteigen in gleichem Abstand zur Straße gemessen. Eine mobile Messung wurde über einen Zeitraum von zehn Minuten durchgeführt.

Tabelle 3: Überblick Wetterverhältnisse (Eigene Darstellung)

	Wetter	Temperatur	rel. Feuchte	Wind	Luftdruck
Montagmorgen	heiter	2 Grad C	89%	SO 8 km/h	1022 hPa
Montagnachmittag	heiter	12 Grad C	54%	S 6 km/h	1022 hPa
Mittwochmorgen	leicht bewölkt	9 Grad C	80%	S 6 km/h	1032 hPa
Mittwochnachmittag	heiter	18 Grad C	54%	SSW 13 km/h	1030 hPa
Donnerstagmorgen	heiter	7 Grad C	70%	SW 15 km/h	1027 hPa
Donnerstagnachmittag	heiter	18 Grad C	54%	SW 15 km/h	1025 hPa

2.2 Technische Ausrüstung

Als mobile Messgeräte kamen der Partikelzähler (PNC) (Dylos DC 1700, Dylos Cooperation, Riverside, CA, USA), der Partikelzähler für Ultrafeine Partikel (UPC) (P-Trak™ 8525, TSI) und ein Smartphone (Motorola G3, Motorola Mobility LLC, Chicago, IL, USA) mit externem Mikrofon (ETM-001, Edutige, Europe, Munich, Germany) zum Einsatz (Abbildung 4). Die vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung entwickelte Software war auf dem Smartphone vorinstalliert (Ueberham et al. 2019). Das Aufzeichnungsintervall des P-Trak UPC liegt bei 1 Sekunde, beim Dylos PNC bei 60 Sekunden und beim Lärmmessgerät vom Helmholtz-Zentrum bei 2 Sekunden. Eine externe Kamera wurde eingesetzt, um Besonderheiten festzuhalten und nachher bei der Auswertung Ausreißer zu untersuchen.

Das "low-cost" Messgerät Dylos DC 1700 misst feine Partikel, die einem aerodynamischen Durchmesser $>0,5 \mu\text{m}$ entsprechen, und größere Partikel, die einem aerodynamischen Durchmesser von $>2,5 \mu\text{m}$ entsprechen. Durch die Partikelanzahl im Luftstrom kann der Laser die Streulichtintensität messen und so die Änderung der Lichtintensität als Partikelanzahl angeben. Diese werden als Partikelanzahl (Particle Number Counts) per 0.01 ft^3 angegeben. Eine Konvertierung in m^3 findet bei der Auswertung statt. Der hohe Korrelationskoeffizient zwischen dem "low-cost-sensor" Dylos DC 1700 und Referenzmonitoren zeigt die Reliabilität des Messgerätes (Iscape 2017).

Der P-Trak 8525 Ultrafine Particle Counter ermöglicht eine Echtzeit-Partikelmessung von $0.02 \mu\text{m}$ bis zu $1 \mu\text{m}$, mit einem Maximum von $500,000 \text{ Partikeln/cm}^3$ Luft. Isopropyl-Alkohol kondensiert Dampf auf Partikel, sodass diese durch Lichtstreuungserkennung gezählt werden (Hagler et al. 2008). Mögliche Unsicherheiten liegen bei der Variabilität der Fließgeschwindigkeiten und beim absoluten Drucksensor (Matson et al. 2010). Hagler et al. (2008) untersuchten den P-Trak 8525 und ermittelten Korrelationen, die den P-Trak 8525 zu einem Messgerät mit repräsentativen Ergebnissen für die Messung von Ultrafeinen Partikeln machen (Hagler et al. 2008). Zhu et al. (2006) stellten teilweise Einschränkungen bei der Ermittlung von frisch emittierten ultrafeinen Partikeln aus Fahrzeugen fest, indem die Gesamtpartikelanzahlkonzentration vom Gerät unterschätzt werden konnte, da solche frisch emittierten Partikel einen kleinen geometrischen Durchschnittsdurchmesser aufweisen (Zhu et al. 2006).

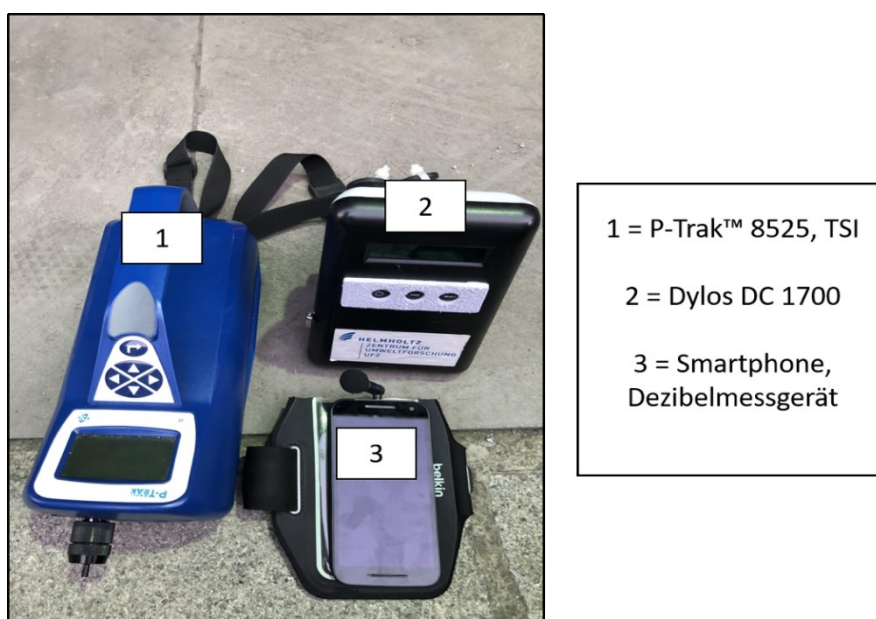


Abbildung 1: Messinstrumente (eigene Darstellung)

2.3 Datenanalyse

Die gemessenen Werte wurden mittels Microsoft Excel gesammelt und aufbereitet. Zur Visualisierung wurde die Software QGIS (Version 3.16.4 „Hannover“ (LTS)) verwendet. QGIS ist ein Geoinformationssystem (GIS), das sich zur Analyse quantitativer Daten eignet. RStudio wurde als Software zur statistischen Untersuchung der gemessenen Werte verwendet.

Um die festgestellten Daten aufgrund fehlender Grenzwerte besser analysieren und visualisieren zu können, wurde eine Reklassifizierung (siehe Tabelle 4) in fünf Klassen unternommen. Für UFP erfolgte sie auf Grundlage von Nagl und Buxbaum (2018), Birmili et al. (2016) und Kumar et al (2014). Für die Lärmwerte dienten Empfehlungen der WHO (2018) sowie Ueberham et al. (2018). Für Feinstaub wurden die 20%-Perzentile der gemittelten Gesamtwerte verwendet, um eine verständliche Darstellung zu ermöglichen. Des Weiteren dient die Reklassifizierung der Visualisierung der gemessenen Daten mittels Karten.

Tabelle 4: Reklassifizierung (eigene Darstellung)

Reklassifizierung	UFP ⁷	Lärm	Feinstaub
Klasse 1	<4.000 (ländlicher Hintergrund)	<42 db(A)	<21.984
Klasse 2	4.000 - 8.000 (städtischer Hintergrund I)	42 - 53 db(A) ⁸	21.984 - 22.700
Klasse 3	8.000 - 12.000 ⁹ (städtischer Hintergrund II)	53 - 59 db(A) ¹⁰	22.700 - 23.833
Klasse 4	12.000 - 15.000 (städtisch verkehrsnah I) ^{11, 12}	59 - 66 db(A) ¹³	23.833 - 24.372
Klasse 5	15.000 - 43.000 (städtisch verkehrsnah II)	>66 db (A)	>24.644

⁷ Nagl & Buxbaum 2018

⁸ WHO 2018

⁹ Birmili et al. 2016

¹⁰ WHO 2018

¹¹ Birmili et al. 2016.

¹² Kumar et al. 2014

¹³ Ueberham et al. 2019

3. Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der sechs durchgeführten Schadstoff- sowie Lärmmessungen am 22.02., 24.02. sowie 25.02.2021 textlich sowie grafisch dargestellt. Dazu werden Mittel-, Maximal- und Minimalwerte der erhobenen Daten aufbereitet und in einen Zusammenhang gesetzt. Da sich dieses Forschungsprojekt mit dem Vergleich zwischen autofreien und befahrenen Quartieren beschäftigt, orientiert sich die Struktur der Ergebnisse nach den Messorten. Dabei setzt sich ein Messort je aus einem befahrenen (blau) und einem autofreien/verkehrsberuhigten (gelb) Abschnitt zusammen (Abbildungen 2 bis 4). Verglichen werden somit die Abschnitte Yorckstraße (befahren) und Möckernkiez (autofrei), Bergmannstraße (verkehrsberuhigt) und Gneisenaustraße (befahren) sowie Leipziger Straße (befahren), Friedrichstraße (autofrei) und Friedrichstraße (befahren). Am Messstandort der Yorckstraße befindet sich eine Unterführung unter einer Brücke, die bei der Auswertung der UFP-Daten gesondert betrachtet wird (Abbildung 2). Des Weiteren werden für jeden Messstandort anhand der Reklassifizierungen der Schadstoffe und des Lärms die Belastungsmittelwerte in einer Karte visualisiert.



Abbildung 228: Messort Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)



Abbildung 3: Messort Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

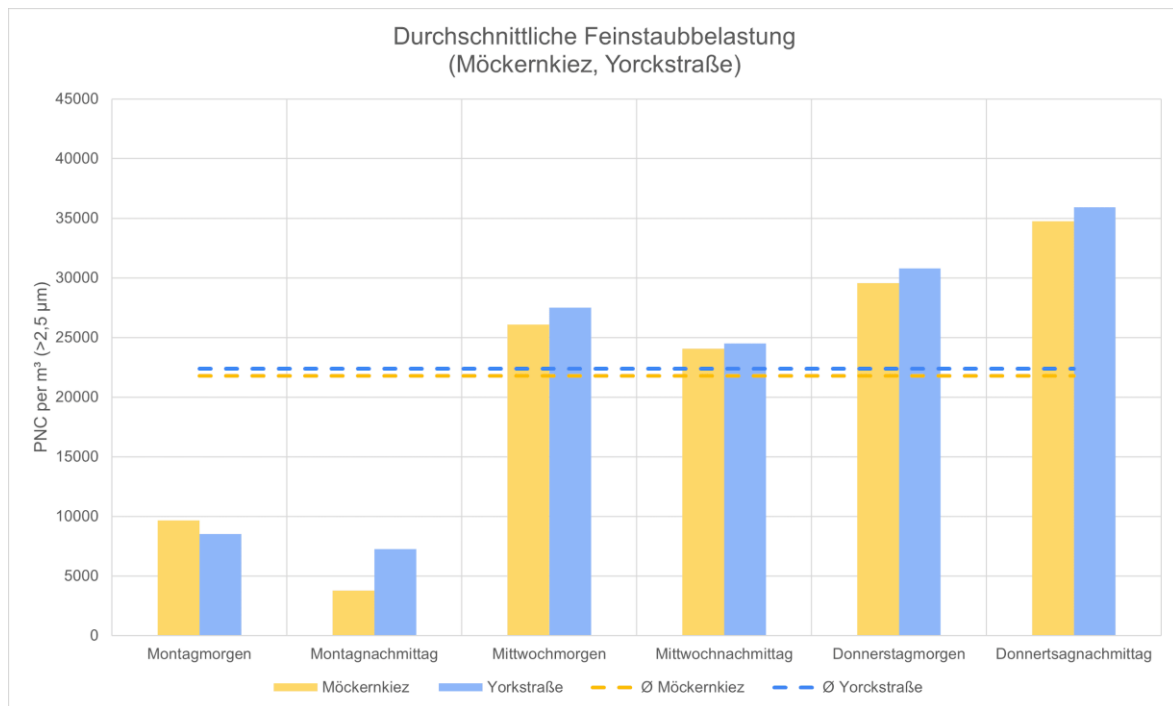


Abbildung 4: Messort Friedrichstraße (autofrei und befahren) und Leipziger Straße (eigene Darstellung)

3.1 Messort Möckernkiez (autofrei) und Yorckstraße (befahren)

3.1.1. Feinstaub

Die durchschnittlich ermittelte Gesamtbelastung durch Feinstaub ($>2,5 \mu\text{m}$) war an der befahrenen Yorckstraße höher als im autofreien Möckernkiez. Die sechs einzelnen Messzeiten unterschieden sich in der gemessenen Gesamtbelastung, weisen aber bei fünf Messzeiträumen eine höhere Belastung an der Yorckstraße als im Möckernkiez auf. Lediglich Montagmorgen war die Belastung an der Yorckstraße geringer als im Möckernkiez (Grafik 1).



Grafik 1: Feinstaub Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)

Im Möckernkiez lag die gesamte durchschnittliche Feinstaubbelastung ($>2,5 \mu\text{m}$) bei 21.790 Partikeln pro Kubikmeter. Im Vergleich dazu war die gesamte durchschnittliche Feinstaubbelastung ($>2,5 \mu\text{m}$) an der befahrenen Yorckstraße bei 22.394 Partikeln pro Kubikmeter. Das gemessene Maximum an der Yorckstraße betrug 37.857 Partikel pro Kubikmeter und im Möckernkiez 36.198 Partikel pro Kubikmeter. Die gemessenen Minimalwerte lagen bei 3.249 in der Yorckstraße und 3.214 im Möckernkiez. Aufgrund des Aufzeichnungsintervalls des Dylos 1700 von 60 Sekunden können die gemessenen Feinstaubwerte für die Unterführung an der Yorckstraße nicht extrahiert und separat betrachtet werden und fließen in die Darstellung des Gesamtmittelwerts ein.

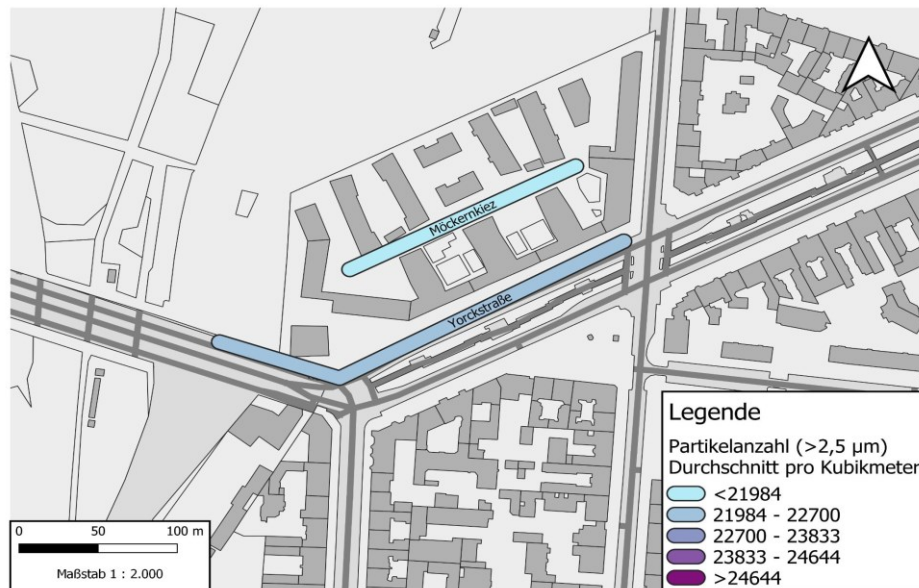
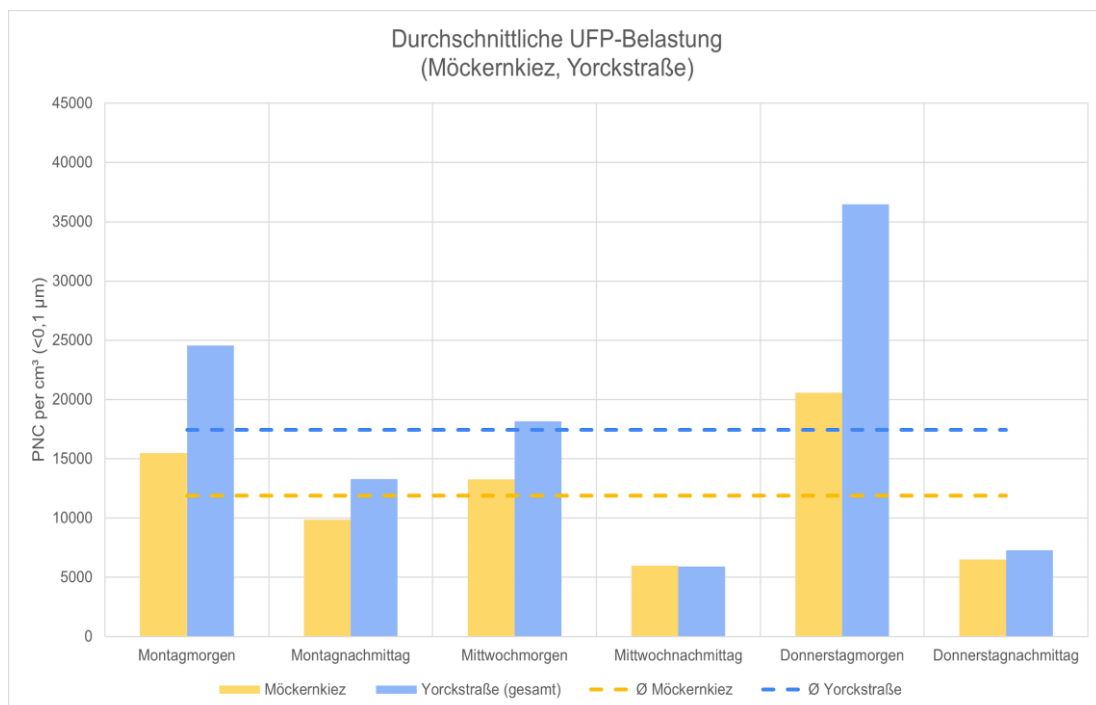


Abbildung 5: Feinstaub Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)

3.1.2. UFP

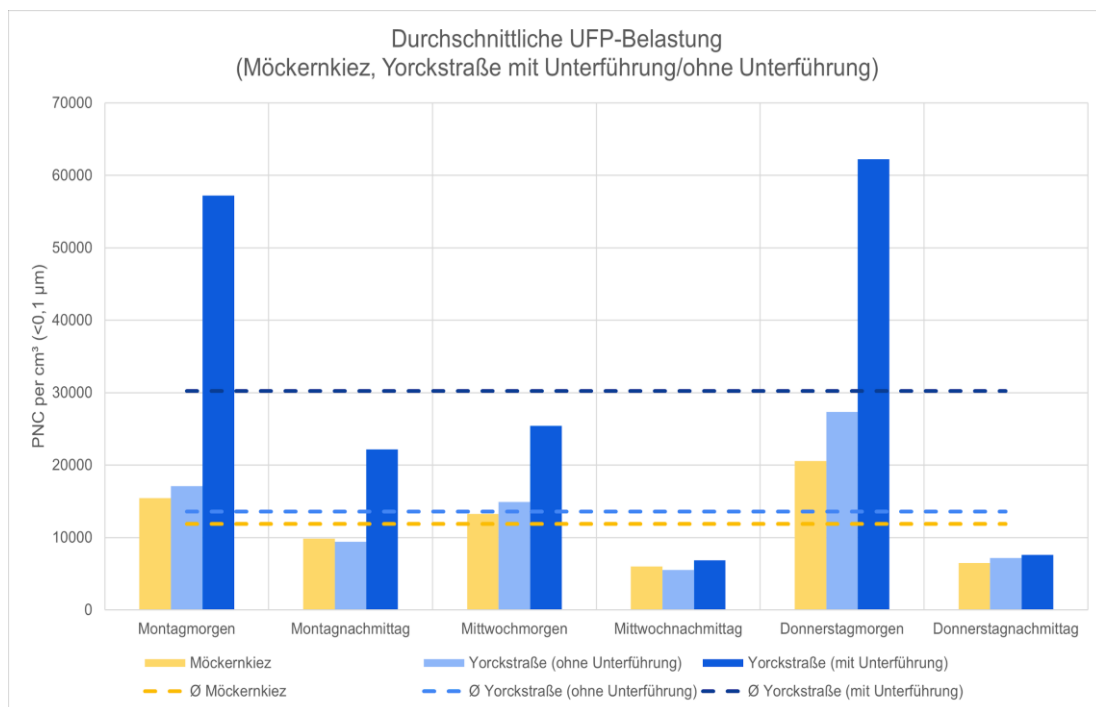
Im Vergleich zu dem gemessenen Feinstaub fielen die gemessenen Ultrafeinen Partikel ($<0,1 \mu\text{m}$) im Durchschnitt der gesamten Yorckstraße (mit Unterführung) bei allen Messungen höher als im Möckernkiez aus. Der Gesamtmittelwert von 17.428 Partikeln pro Kubikzentimeter ist um 31,74% höher als die durchschnittliche Belastung von 11.897 Partikeln pro Kubikzentimeter im Möckernkiez (Grafik 2).



Grafik 2: UFP Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)

Die im Möckernkiez gemessene Belastung blieb an allen Messzeitpunkten, im Vergleich zu der Yorckstraße, relativ konstant. Das bedeutet, dass die gemessene Minimalbelastung gering niedriger als die gemessenen Maximalbelastung innerhalb eines Tages war. Hier betrug zum Beispiel das

gemessene Minimum am Montagmorgen 14.300 Partikeln pro Kubikzentimeter, wohingegen die maximale Belastung von 19.700 Partikeln pro Kubikzentimeter gemessen wurde. An der Yorckstraße wurden hingegen vereinzelt sehr hohe UFP-Werte gemessen (bis zu 167.000 Partikel pro Kubikzentimeter), die aufgrund der Videomitschnitte auf vorbeifahrende Kfz-Fahrzeuge zurückzuführen werden können. Die Differenzen zwischen Minimal- und Maximalwerten waren hier größer als im Möckernkiez. Die Minimalbelastung am Montagmorgen lag bei 13.300 Partikeln pro Kubikzentimeter, die Maximalbelastung hingegen um 98,7 Prozent höher bei 108.000 Partikeln pro Kubikzentimeter. Im Teilabschnitt der Yorckstraße, welcher sich unter der Unterführung befindet, wurde eine durchschnittliche Belastung von 30.252 Partikeln pro Kubikzentimeter gemessen (Grafik 3).



Grafik 3: UFP Möckernkiez und Yorckstraße mit Unterführung/ohne (eigene Darstellung)

Bei Betrachtung der Yorckstraße ohne den unterführten Teilabschnitt, nähert sich die durchschnittliche Belastung der Yorckstraße, von 13.580 Partikeln pro Kubikzentimeter, der Belastung im Möckernkiez an (Abbildung 6). Unter Betrachtung aller Messwerte und der Durchschnittswerte kann festgestellt werden, dass die gemessene Grundbelastung durch Ultrafeine Partikel und auch die maximalen Ausschläge durch Ultrafeine Partikel im Möckernkiez niedriger sind als an der Yorckstraße.

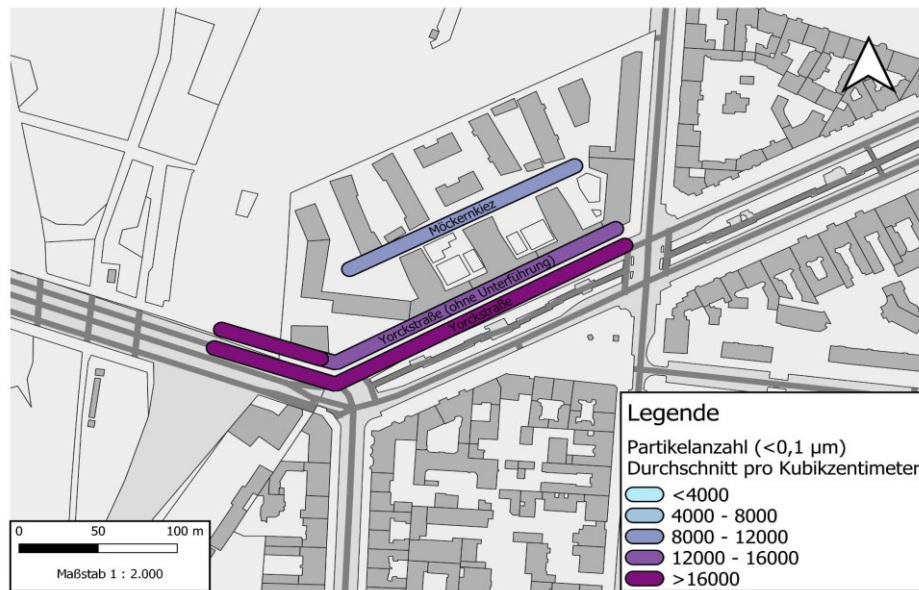
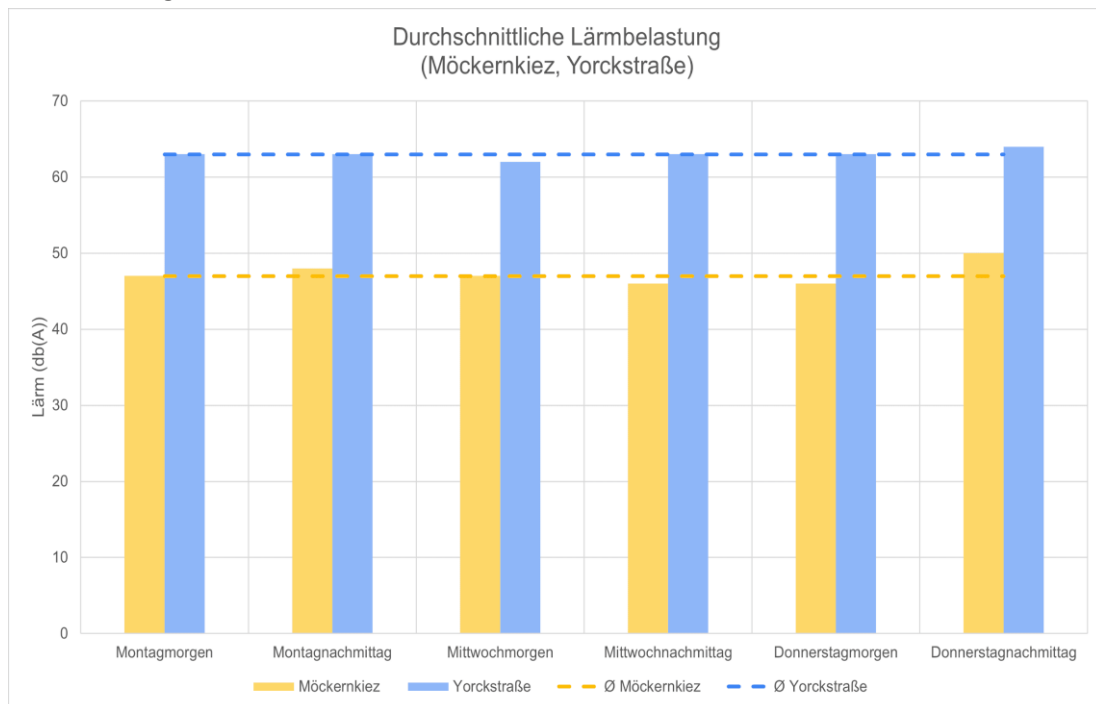


Abbildung 6: UFP Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)

3.1.3. Lärm

Die durchschnittliche Lärmbelastung an der befahrenen Yorckstraße variierte zwischen den einzelnen Messtagen kaum und schwankte zwischen 62 dB(A) (Mittwochmorgen) und 64 dB(A) (Donnerstagnachmittag). Insgesamt fiel die Lärmbelastung also nachmittags etwas höher als morgens aus, jedoch war der Unterschied hierbei minimal. Der autofreie Möckernkiez war mit Mittelwerten zwischen 46 dB(A) (Mittwochnachmittag, Donnerstagmorgen) und 50 dB(A) (Donnerstagnachmittag) deutlich weniger lärmbelastet (vgl. Grafik 4). Die Werte schwankten hier etwas mehr, da die Messung stärker von beispielsweise spielenden Kindern beeinflusst wurde, was zu einer punktuellen Erhöhung der Lärmbelastung führt.



Grafik 4: Lärm Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)

In der Yorckstraße wurde der höchste Maximalwert mit 80 dB(A) am Donnerstagmorgen gemessen. An den anderen Messtagen lagen die Maximalwerte zwischen 76 und 79 dB(A). Im Möckernkiez betrugen die höchsten Maximalwerte 77 dB(A) (Montagnachmittag) und 70 dB(A) (Donnerstagnachmittag). Im Vergleich zu den restlichen Maximalwerten können diese Werte als sehr hohe Ausschläge bezeichnet werden, da die restlichen Maximalwerte zwischen 51 und 59 dB(A) lagen. Die Minimalwerte variierten in der Yorckstraße zwischen 49 und 53 dB(A) und im Möckernkiez zwischen 41 und 43 dB(A). Die gemessenen 41 dB(A) im Möckernkiez stellten dabei auch den geringsten Wert der gesamten Messungen dar. Insgesamt konnte im Vergleich der Mittel-, Maximal- sowie Minimalwerte der beiden Messabschnitte ein Unterschied von jeweils über 10 dB(A) festgestellt werden. Somit war im autofreien Möckernkiez eine um 16 dB(A) geringere durchschnittliche Lärmbelastung auszumachen als in der befahrenen Yorckstraße (Abbildung 7).

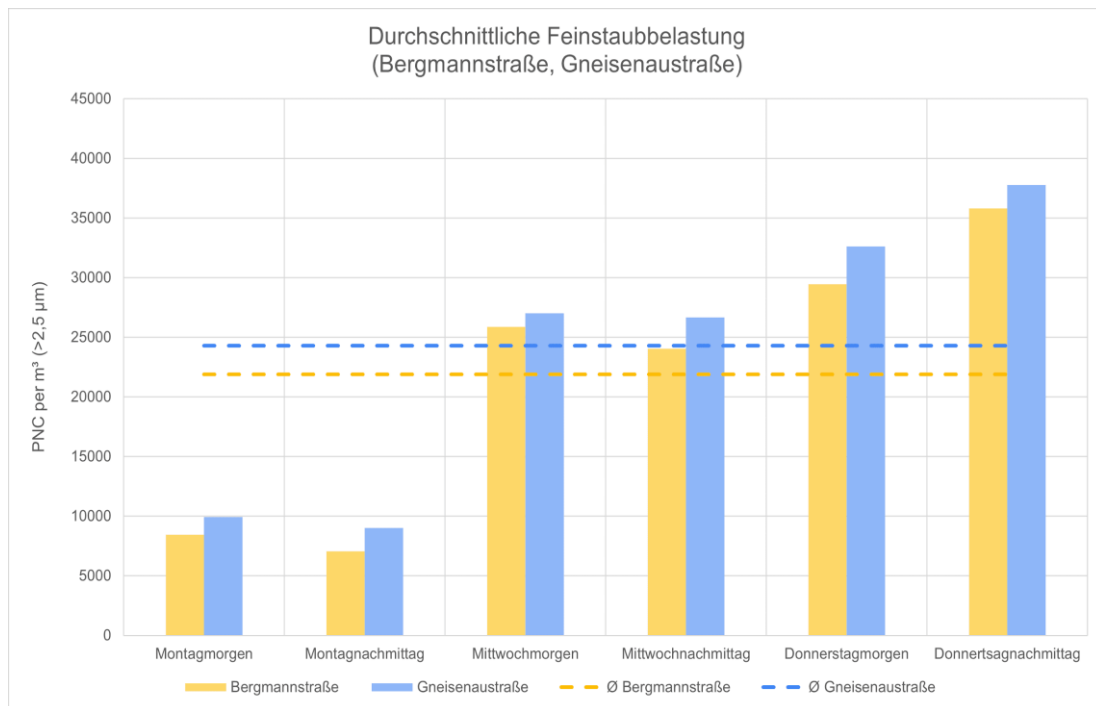


Abbildung 7: Lärm Möckernkiez und Yorckstraße (eigene Darstellung)

3.2 Messort Bergmannstraße (verkehrsberuhigt) und Gneisenaustraße (befahren)

3.2.1 Feinstaub

Bei der Betrachtung der Tagesmittelwerte und des Gesamtmittelwerts in der Gneisenaustraße war eine höhere Belastung durch Feinstäube ($> 2,5 \mu\text{m}$) zu erkennen als in der verkehrsberuhigten Bergmannstraße. Die durchschnittliche Feinstaubbelastung in der verkehrsberuhigten Bergmannstraße lag bei 21.881 Partikel pro Kubikmeter. Im Vergleich dazu lag die gesamte durchschnittliche Feinstaubbelastung ($> 2,5 \mu\text{m}$) an der Gneisenaustraße bei 24.282 Partikel pro Kubikmeter (Grafik 5).



Grafik 5: Feinstaub Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

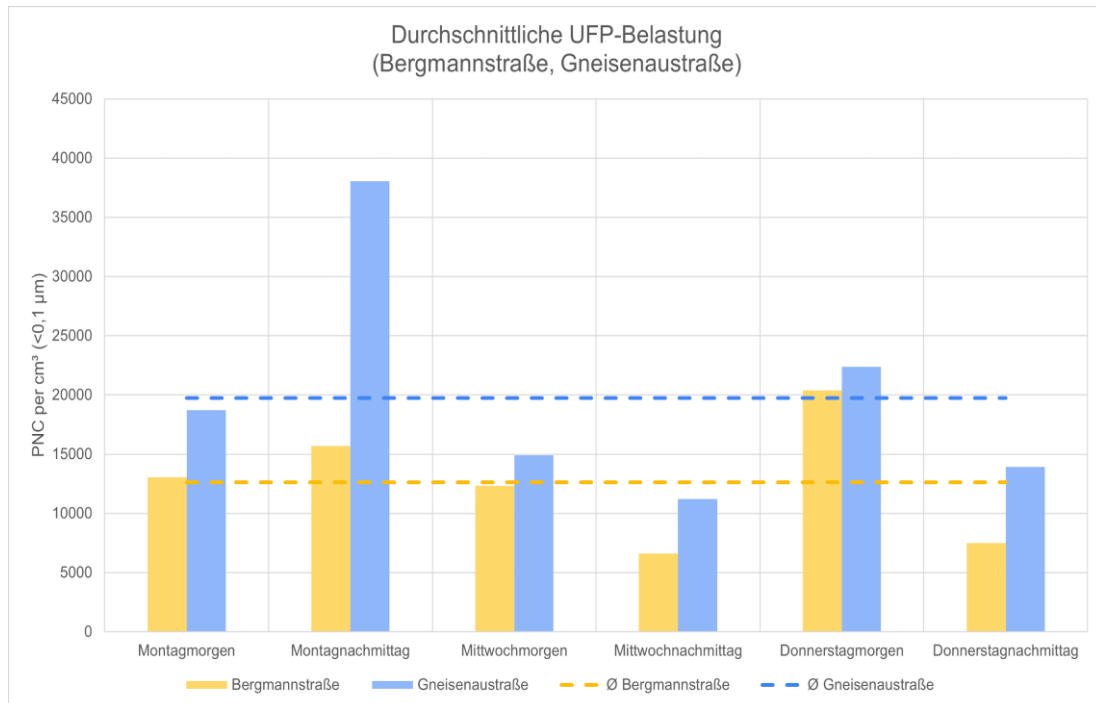
Die gemessene maximale und minimale Belastung an der Bergmannstraße fiel geringer aus als die gemessene maximale und minimale Belastung an der Gneisenaustraße. Das gemessene Maximum an der Gneisenaustraße betrug 39.447 Partikel pro Kubikmeter und in der Bergmannstraße 37.116 Partikel pro Kubikmeter. Die gemessenen Minimalwerte lagen bei 7.098 in der Gneisenaustraße und 3.885 in der Bergmannstraße. Somit kann für diesen Messort festgehalten werden, dass die Feinstaubbelastung in der Bergmannstraße niedriger als an der Gneisenaustraße ist. Dieses Ergebnis lässt sich auch in der Abbildung 8 erkennen.



Abbildung 8: Feinstaub Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

3.2.2. UFP

In der Gneisenaustraße konnte eine höhere Belastung mit Ultrafeinen Partikeln gemessen werden. Der Mittelwert lag hier bei 19.749 Partikeln pro Kubikzentimeter, im Vergleich dazu lag der Mittelwert in der Bergmannstraße bei 12.633 Partikeln pro Kubikzentimeter (Grafik 6).



Grafik 6: UFP Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

Im Vergleich zu der gemessenen Feinstaubbelastung stellt die Messung der UFP-Belastung einen deutlichen Unterschied zwischen der Bergmannstraße und der Gneisenaustraße fest. In der Bergmannstraße wurde am Donnerstagnachmittag eine Maximalbelastung von 89.000 Partikeln pro Kubikzentimeter gemessen. Im Vergleich zu den Maximalbelastungen an den anderen Messtagen (17.800 - 39.500 Partikeln pro Kubikzentimeter) kann dieser jedoch als Ausreißer eingestuft werden. In der Gneisenaustraße wurden an allen Messtagen Maximalbelastungen von 38.900 bis 110.000 Partikeln pro Kubikmeter gemessen. Das absolute Maximum von 110.000 Partikeln pro Kubikzentimeter wurde Montagnachmittag gemessen. Die gemessenen Minimalebelastungen an beiden Straßen unterscheiden sich mit einer maximalen Differenz von 1.400 Partikeln pro Kubikzentimeter bei fünf der sechs Messzeiträume nur gering voneinander. Lediglich Montagnachmittag lag die Differenz zwischen den beiden Minima bei 5.660 Partikeln pro Kubikzentimeter. Unter Betrachtung aller Messwerte und der Durchschnittswerte kann an diesem Messort ebenfalls festgestellt werden, dass die gemessene Grundbelastung durch Ultrafeine Partikel und auch die maximalen Ausschläge durch Ultrafeine Partikel in der verkehrsberuhigten Bergmannstraße niedriger sind als an der Gneisenaustraße.

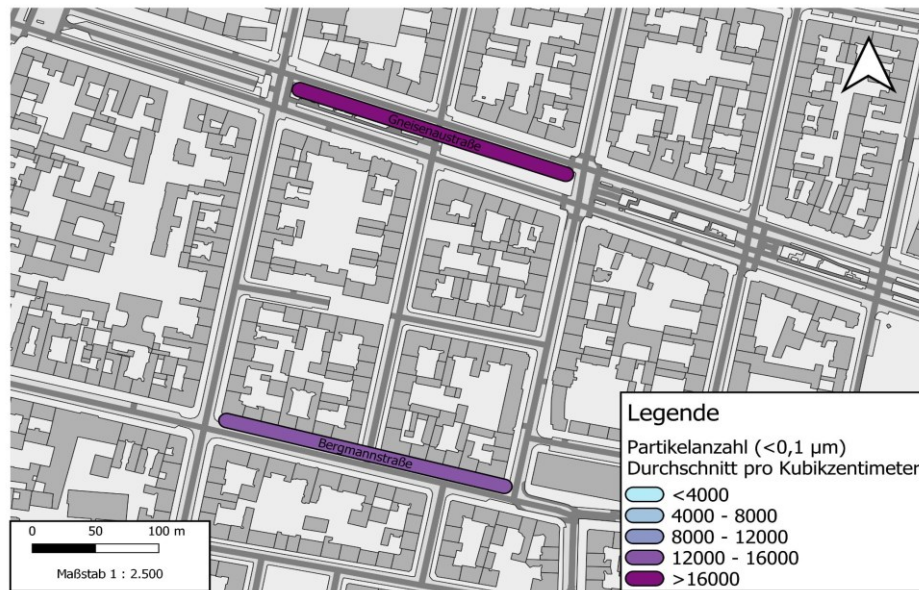
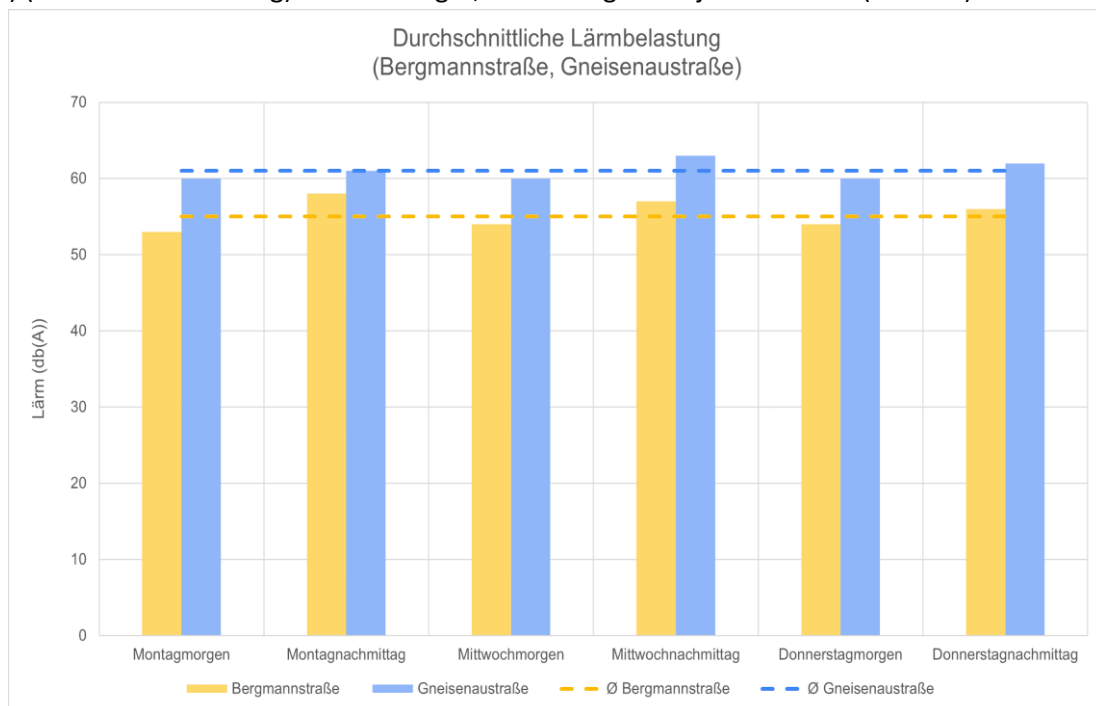


Abbildung 9: UFP Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

3.2.3. Lärm

Die gemessenen Mittelwerte der Lärmbelastung in der verkehrsberuhigten Bergmannstraße lagen zwischen 53 dB(A) (Montagsmorgen) und 58 dB(A) (Montagnachmittag), in der befahrenen Gneisenaustraße variierten die Werte zwischen 60 dB(A) (Montagsmorgen, Donnerstagsmorgen) und 63 dB(A) (Mittwochnachmittag) etwas weniger, waren insgesamt jedoch höher (Grafik 7).



Grafik 7: Lärm Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

Der höchste Maximalwert in der Gneisenaustraße wurde mit 84 dB(A) am Donnerstagnachmittag gemessen. Dieser Wert war im Vergleich zu den anderen Maximalwerten zwischen 74 und 79 dB(A) auffällig hoch. In der Bergmannstraße variierten die Maximalwerte etwas mehr und lagen zwischen 64 und 76 dB(A). Die niedrigsten gemessenen Werte betrugen in der Bergmannstraße 45 dB(A) und in der Gneisenaustraße 49 dB(A) und wurden jeweils Mittwohmorgen aufgezeichnet. Insgesamt war die

Lärmbelastung durchschnittlich in der Bergmannstraße um 6 dB(A) geringer als in der Gneisenaustraße.

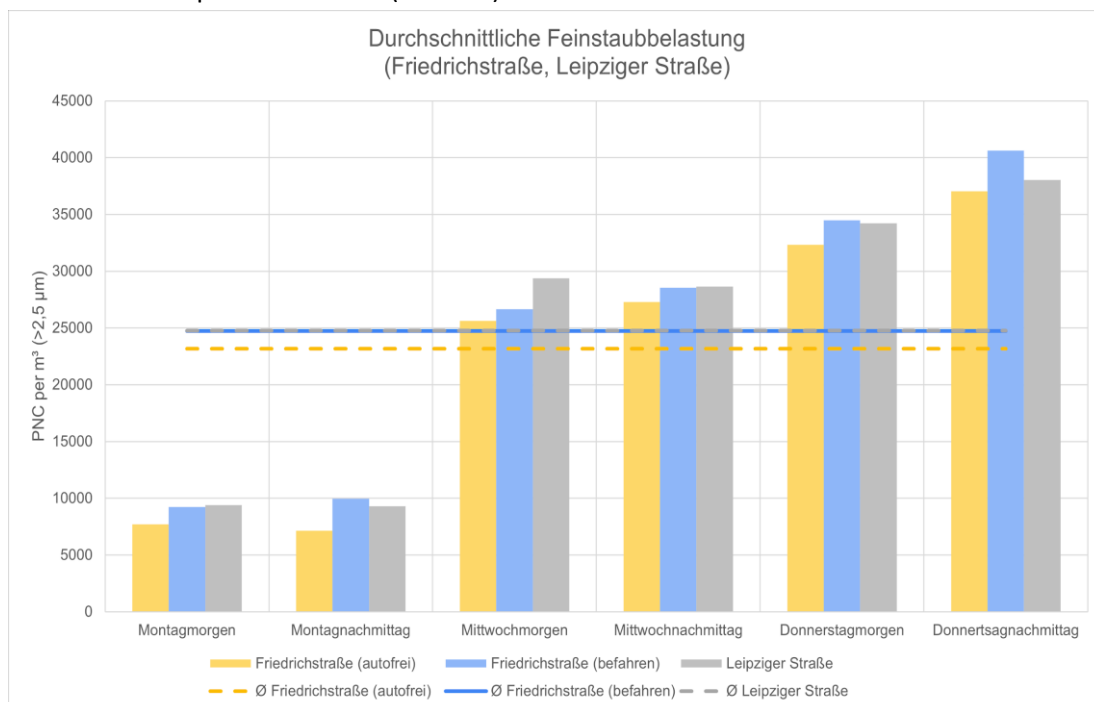


Abbildung 10: Lärm Bergmannstraße und Gneisenaustraße (eigene Darstellung)

3.3. Messort Friedrichstraße (autofrei), Friedrichstraße (befahren), Leipziger Straße (befahren)

3.3.1. Feinstaub

Die gesamt durchschnittliche Feinstaubbelastung ($> 2,5\mu\text{m}$) im für den Kfz-Verkehr gesperrten und somit autofreien Abschnitt der Friedrichstraße lag bei 23.160 Partikeln pro Kubikmeter und in der für den Kfz-Verkehr freigegebenen Teil der Friedrichstraße bei 24.734 Partikeln pro Kubikmeter. Im Vergleich dazu lag die gesamte durchschnittliche Feinstaubbelastung ($> 2,5\mu\text{m}$) an der Leipziger Straße bei 24.763 Partikeln pro Kubikmeter (Grafik 8).



Grafik 8: Feinstaub Friedrichstraße (autofrei), Friedrichstraße (befahren), Leipziger Straße (eigene Darstellung)

Das gemessene Maximum an der Leipziger Straße betrug 47.851 Partikel pro Kubikmeter. In der für der autofreien Friedrichstraße lag das Maximum bei 39.235 und in dem für den Kfz-Verkehr freigegeben Teil der Friedrichstraße bei 45.450 Partikeln pro Kubikmeter. Die gemessenen Minimalwerte lagen bei 6.109 (Leipziger Straße), 4.732 (autofreie Friedrichstraße) und 6.286 (befahrene Friedrichstraße) Partikeln pro Kubikmeter. Es ist deutlich, dass sich die Feinstaubbelastung an den drei Messstandorten nur marginal voneinander unterschied, die befahrenen Abschnitte der Friedrichstraße und der Leipziger Straße aber erhöhte durchschnittliche Belastungen sowie minimale und maximale Belastungen aufwiesen als die autofreie Friedrichstraße (Grafik 8).

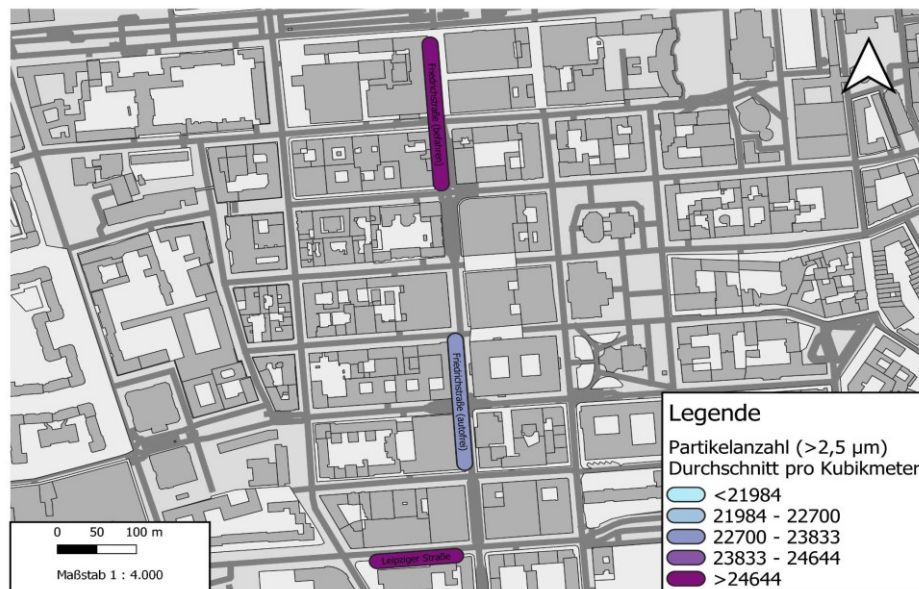
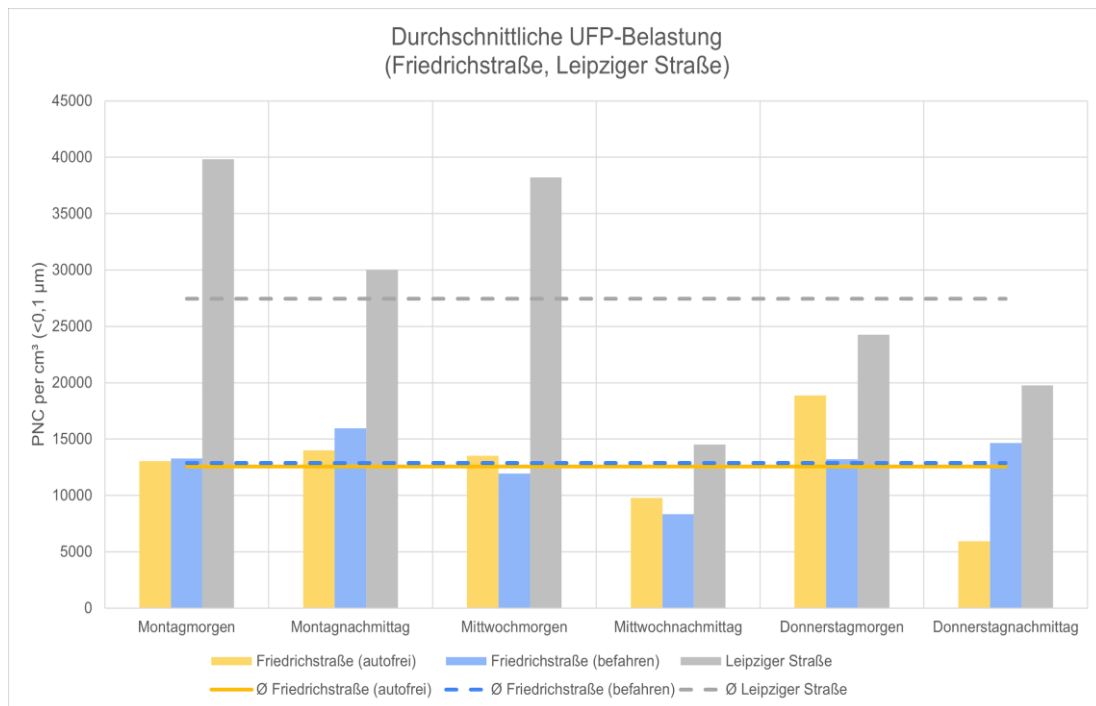


Abbildung 11: Feinstaub Friedrichstraße (autofrei/befahren) und Leipziger Straße (eigene Darstellung)

3.3.2. UFP

Im Gegensatz zu den gemessenen Feinstaubbelastungen unterschieden sich die durchschnittlichen Belastungen der Ultrafeinen Partikel voneinander. In der Leipziger Straße wurde ein Gesamtmittelwert von 27.462 Partikel pro Kubikzentimeter gemessen. Hier wurde mit 336.000 Partikeln pro Kubikzentimeter auch die höchste Belastung aller Messungen ermittelt. Die Mittelwerte der beiden Messorte in der Friedrichstraße unterschieden sich jedoch nicht voneinander (Grafik 9).



Grafik 9: UFP Friedrichstraße (autofrei), Friedrichstraße (befahren), Leipziger Straße (eigene Darstellung)

Hier lag die durchschnittliche Belastung bei 12.581 Partikeln pro Kubikzentimeter im autofreien Abschnitt und bei 12.873 Partikeln pro Kubikzentimeter in befahrenen Abschnitt. Die gemessenen Maximalbelastungen lagen in der Leipziger Straße zwischen 83.900 und 336.000 Partikeln. Im Vergleich dazu fielen die Maximalbelastungen in den beiden Abschnitten der Friedrichstraße deutlich niedriger aus. Im autofreien Abschnitt wurden Maximalwerte zwischen 16.200 und 40.400 Partikeln gemessen. Mittwochmorgen kam es beispielsweise in der autofreien Friedrichstraße zu einem maximalen Ausschlag von 33.000 Partikeln pro Kubikzentimeter. Im Vergleich dazu unterschieden sich die Maximalwerte des befahrenen Abschnitts der Friedrichstraße (20.400 bis 50.600 Partikeln pro Kubikzentimeter) nur minimal von der Maximalbelastung im autofreien Abschnitt. Bei Betrachtung der Durchschnittswerte von Ultrafeinen Partikeln lässt sich festhalten, dass die Belastung in der stark befahrenen Leipziger Straße im Vergleich zu den Messorten in der Friedrichstraße deutlich höher ausfallen.

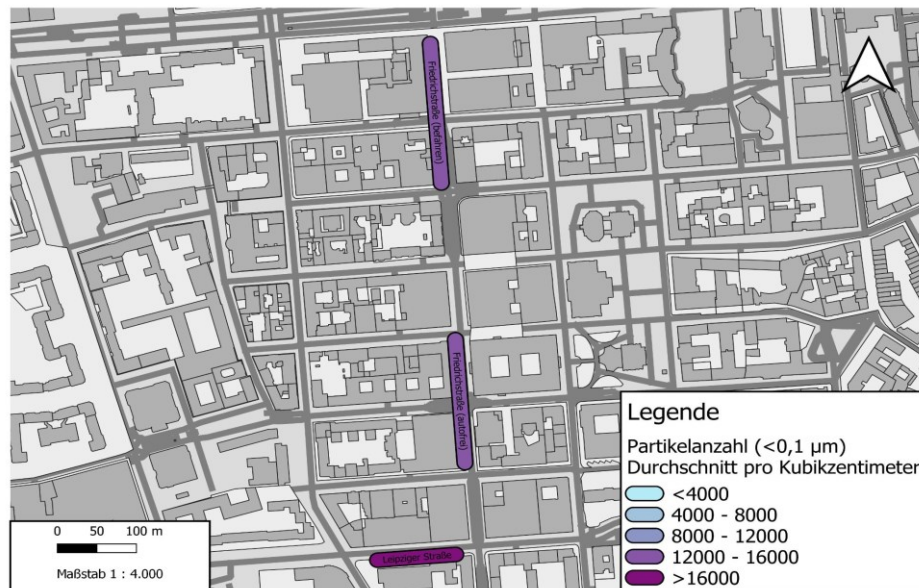
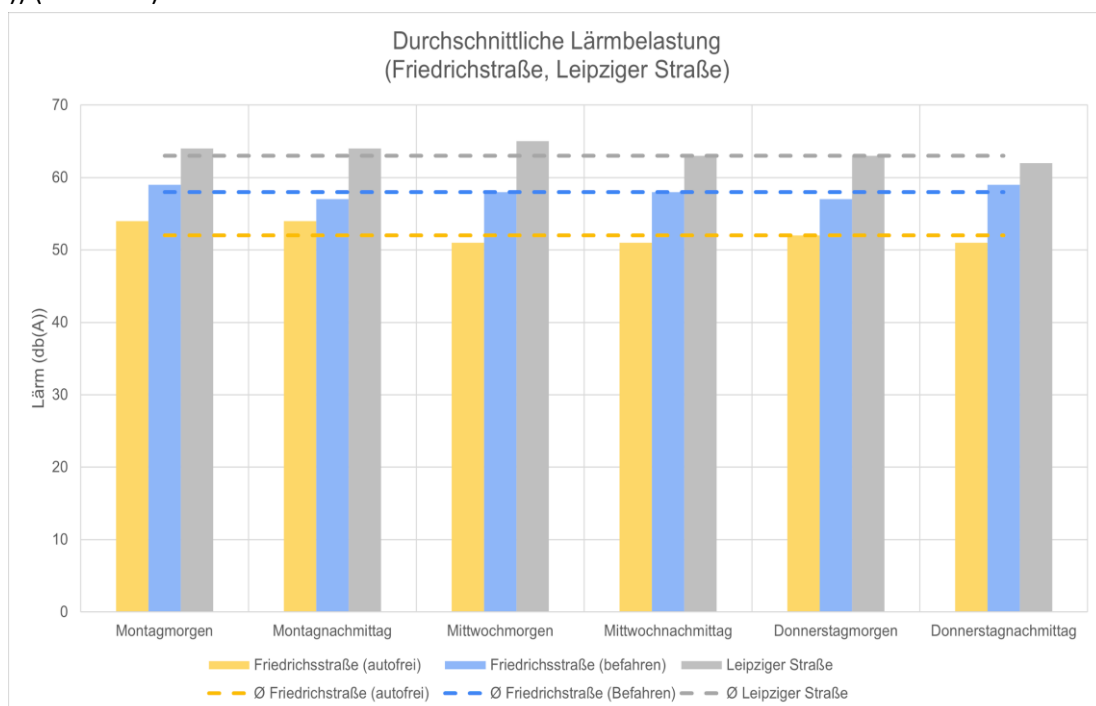


Abbildung 12: UFP Friedrichstraße (autofrei/befahren) und Leipziger Straße (eigene Darstellung)

3.3.3. Lärm

Mit Mittelwerten zwischen 51 und 54 dB(A) war die Lärmbelastung in der autofreien Zone der Friedrichstraße geringer als die Lärmbelastung im befahrenen Abschnitt der Friedrichstraße (Mittelwerte zwischen 57 und 59 dB(A)) und der Leipziger Straße (Mittelwerte zwischen 62 und 65 dB(A)) (Grafik 10).



Grafik 10: Lärm Friedrichstraße (autofrei), Friedrichstraße (befahren), Leipziger Straße (eigene Darstellung)

Der höchste Wert der gesamten Messungen betrug 85 dB(A) und wurde am Mittwoch- sowie Donnerstagmorgen in der Leipziger Straße aufgezeichnet. In der Leipziger Straße waren die Maximalwerte zwischen 78 und 85 dB(A) auch insgesamt am höchsten. Im autofreien Abschnitt der Friedrichstraße variierten die Maximalwerte zwischen 65 und 74 dB(A) deutlich stärker. Am stärksten variierten die Maximalwerte im befahrenen Abschnitt der Friedrichstraße. Dort wurden Werte

zwischen 70 und 84 dB(A) gemessen. Die geringsten gemessenen Werte lagen in der Leipziger Straße zwischen 49 und 56 dB(A), in dem befahrenen Abschnitt der Friedrichstraße zwischen 47 und 49 dB(A) und in dem autofreien Abschnitt der Friedrichstraße zwischen 44 und 46 dB(A). Insgesamt war die Lärmbelastung in dem autofreien Abschnitt der Friedrichstraße mit 52 dB(A) 12 dB(A) niedriger als in der Leipziger Straße (64 dB(A)) und 6 dB(A) niedriger als im befahrenen Abschnitt der Friedrichstraße (58 dB(A)).



Abbildung 13: Lärm Friedrichstraße (autofrei/befahren) und Leipziger Straße (eigene Darstellung)

4. Diskussion

4.1. Diskussion der Luftbelastungen

Betrachtet man die Ergebnisse, so lassen sich sowohl Unterschiede zwischen Feinstaub ($>2,5 \mu\text{m}$), Ultrafeinen Partikeln ($<0,1 \mu\text{m}$) und Lärm (dB(A)) als auch zwischen befahrenen und autofreien/verkehrsberuhigten Abschnitten erkennen.

Grundsätzlich lassen sich bei der Belastung durch Ultrafeine Partikel eine wesentlich höhere Grundbelastung und stärkere Differenzen mit größeren Ausreißern hin zu Maxima und Minima an befahrenen Straßen erkennen, wohingegen die Belastungen an autofreien und verkehrsberuhigten Abschnitten eher konstant und niedriger bleiben. Die Belastung durch Ultrafeine Partikel unterscheidet sich zwischen autofrei/verkehrsberuhigt und befahren jedoch deutlich.

Auffällig ist, dass die Werte in der autofreien Siedlung **Möckernkiez** in Berlin Kreuzberg an den Ein- und Ausgängen, die zur angrenzenden **Yorckstraße** führen, ansteigen, die Werte im vor Südwest- und Westwind geschützten Innenhof aber einer konstanten niedrigen Grundbelastung entsprechen. Die erhöhten Belastungen und Maxima im Möckernkiez konnten nach Überprüfung der Videoaufnahmen keinen Emittenten zugeordnet werden, die sich direkt im Kiez befanden, wie beispielsweise Raucher*innen.

Es konnte festgestellt werden, dass die Belastung in der verkehrsberuhigten **Bergmannstraße** geringer war als an der Vergleichsstrecke der befahrenen **Gneisenaustraße**. Trotzdem kam es auch hier zu Maxima, wie beispielsweise 39.500 Partikeln UFP pro Kubikzentimeter Montagmorgen und 89.800 Partikeln UFP pro Kubikzentimeter Donnerstagnachmittag. Beide Ausreißer konnten durch eine

Videoanalyse Pkws zugeordnet werden. Auch Raucher*innen nahmen Einfluss auf erhöhte lokale Belastungen durch Ultrafeine Partikel und Feinstaub.

Bei der **autofreien Friedrichstraße** in Berlin Mitte war ein ähnlicher Effekt zu beobachten. Auswertungen anhand der Video- und GPS-Daten ergaben Folgendes: Je näher man der Leipziger Straße im Süden des Messabschnittes kam, desto höher war die Grundbelastung durch Ultrafeine Partikel. Der motorisierte Individualverkehr trug dort also messbar zu einer erhöhten Grundbelastung im Umkreis der **Leipziger Straße** bei. Anhand der Videoaufnahmen konnten bei der steigenden Grundbelastung keine anderen lokalen Emittenten ermittelt werden. Auffallend war auch hier, dass die Belastung bei der nächsten Querstraße und der dabei auftretenden Westwindschneisen mit einer Reduzierung der Belastung verbunden war. Windschneisen könnten demnach die Möglichkeit bieten, eine bessere Durchmischung der Luft zu erzielen und so für eine bessere Luftqualität zu sorgen. Maximale Ausschläge an der autofreien Friedrichstraße konnten auf Raucher*innen, Lieferverkehr oder Fahrzeuge der Reinigungsbetriebe zurückgeführt werden. Beispielsweise kam es Mittwochmorgen in der autofreien Friedrichstraße zu einem maximalen Ausschlag von 33.000 Partikeln pro Kubikzentimeter, welcher auf einen Lkw zurückzuführen war. Um die Gesundheit der städtischen Bewohner*innen zu schützen, könnte ein Durchfahrtsverbot solcher Fahrzeuge in Gebieten, die stark von Fußgänger*innen frequentiert werden und stark bewohnt sind, zu einer Reduzierung der Schadstoffbelastung führen. Außerdem könnte in der Planung ein ausreichender Abstand zwischen Fußwegen und solchen Fahrzeugen vorgesehen werden.

An der Leipziger Straße gab es durchgehend hohe Ausreißer, die alle auf den motorisierten Verkehr zurückzuführen waren. Das absolut gemessene Maximum Montagmorgens mit 336.000 Partikeln pro Kubikzentimeter konnte auf einen BVG-Bus zurückgeführt werden. Abgesehen von Mittwochnachmittag lagen alle gemessenen Maximalwerte an der Leipziger Straße bei >100.000 Partikeln pro Kubikzentimeter, was einer sehr hohen UFP-Belastung entspricht. Interessant war die Beobachtung, dass auch hier die gemessenen Minimalbelastungen recht niedrig waren, sobald kein motorisierter Verkehr fuhr. Das lässt darauf schließen, dass die lokale UFP-Belastung stark durch den motorisierten Verkehr beeinflusst wird, die Ultrafeinen Partikel sich aber schnell in der Umgebung verteilen.

Bei den Feinstäuben >2,5 µm lässt sich ein ähnlicher Trend erkennen, dass autofreie und verkehrsberuhigte Abschnitte eine geringere Grundbelastung aufweisen. Die Unterschiede sind hier aber nicht so deutlich wie bei den UFP-Daten.

Um zu überprüfen, ob der beobachtete Trend der unterschiedlichen Belastung durch UFP und Feinstaub >2,5, wurde eine Korrelationsanalyse durchgeführt. Feinstaub (>2,5 µm) und Ultrafeine Partikel (<0,1 µm) korrelieren nicht miteinander ($r = -0,1887094$, $p = 0,2314$, $N = 42$). Eine statistische Signifikanz ist mit $p > 0,05$ nicht gegeben. Auch der Spearman-Korrelationskoeffizient ($\rho = -0.05064419$) stellt keine Korrelation fest. Damit schließen sich die Ergebnisse anderen Studien an, die nur geringe Zusammenhänge zwischen Ultrafeinen Partikeln und Partikeln >2,5 µm und >10 µm feststellen. Daraus lässt sich bei zusätzlicher Betrachtung der hier diskutierten Ergebnisse folgern, dass der lokale Einfluss des städtischen Verkehrs am stärksten bei Ultrafeinen Partikeln zu beobachten ist, wohingegen der Einfluss des Verkehrs durch Partikel >2,5 µm und >10 µm eher bei den regionalen Belastungen deutlich wird (Hagler et al. 2008).

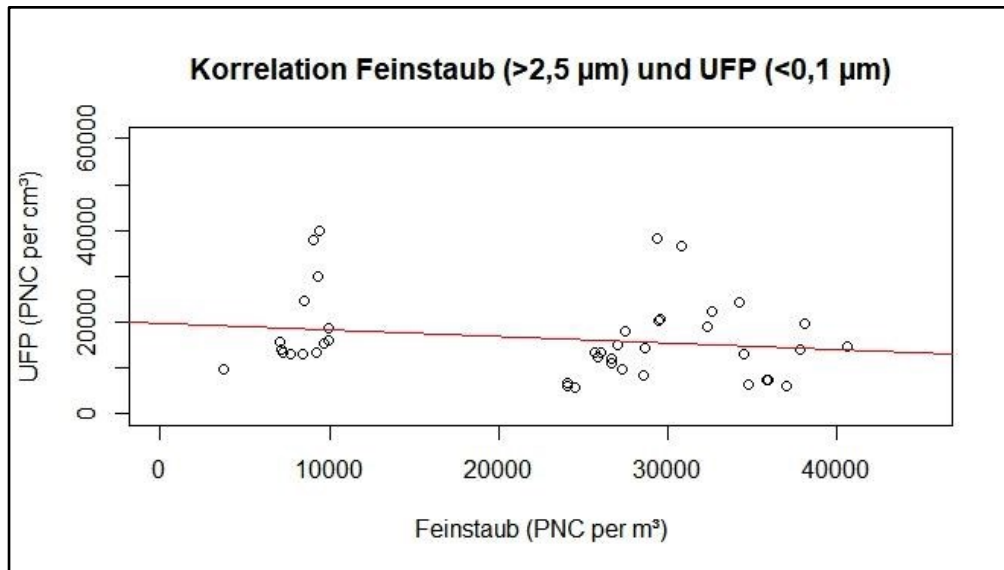


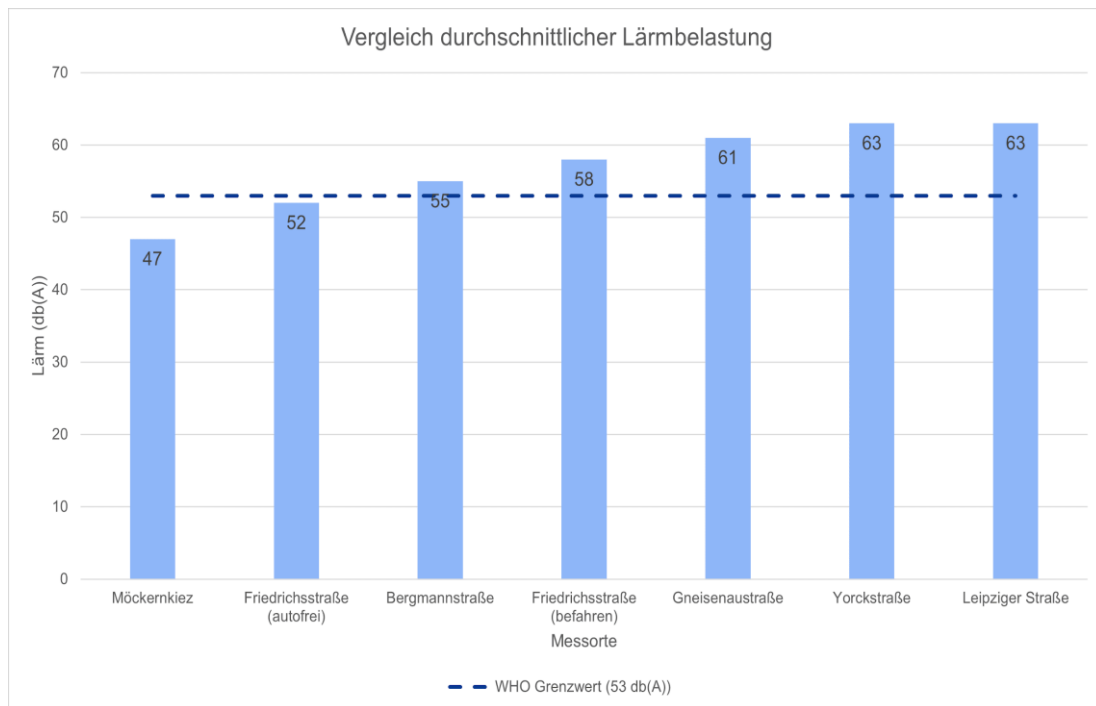
Abbildung 14: Korrelationsanalyse zwischen Feinstaub (>2,5 µm) und UFP (<0,1 µm) (eigene Darstellung)

Abschließend lässt sich als **Ergebnis** festhalten, dass die Belastung durch den motorisierten Verkehr an stärker befahrenen Vergleichsstraßen durch Feinstaub gering höher und durch UFP wesentlich höher war als in autofreien und verkehrsberuhigten Abschnitten. Demnach zeigen die Messungen, dass verkehrsberuhigte oder autofreie Straßen zu einer Reduzierung der Schadstoffbelastung führen können.

4.2. Diskussion der Lärmbelastung

An den Ergebnissen zur Lärmbelastung ist erkennbar, dass sich zwischen den einzelnen Messtagen keine signifikanten Unterschiede feststellen lassen. Auch die Unterschiede zwischen den Messungen am Morgen und Nachmittag der einzelnen Tage sind mit maximal 4 dB(A) unauffällig. Insgesamt sind jedoch deutliche Unterschiede der Lärmbelastung zwischen den verkehrsberuhigten/ autofreien und befahrenen Messabschnitte zu erkennen.

Grafik 11 zeigt, dass die Lärmbelastung in den autofreien oder verkehrsberuhigten Messabschnitten geringer ist als in den befahrenen. Zwischen dem am wenigsten und am stärksten lärmbelasteten Messabschnitt liegen dabei 16 dB(A).



Grafik 11: Gesamtdarstellung Lärm (eigene Erstellung)

Insgesamt war die Lärmbelastung im autofreien **Möckernkiez** mit durchschnittlich 47 dB(A) am geringsten. Die Freifläche in der Mitte des Quartiers, entlang der die Messungen stattfanden, ist dabei durch die umringende Bebauung vor Lärm geschützt. Punktuelle höhere Ausschläge der Lärmmessung lassen sich dadurch begründen, dass die Freifläche als Ort des Zusammenlebens fungiert und beispielsweise Kinder dort spielen. Durch die direkte Lage am Park am Gleisdreieck kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der Ort trotz zentraler Lage einen Ruhepol und Ausgleich zum städtischen Leben bietet. Dies konnte durch die Lärmmessungen und den Vergleich mit den anderen Quartieren bestätigt werden.

Auch im **autofreien** Abschnitt der **Friedrichstraße** sowie in der verkehrsberuhigten Bergmannstraße war die Lärmbelastung mit durchschnittlich 52 und 55 dB(A) geringer als an den befahrenen Messorten. Höhere Ausschläge der Messungen kamen an diesen Orten durch punktuelle Lärmereignisse, wie Reinigungsfahrzeuge, vor. Die höheren und stärker schwankenden Mittelwerte lassen sich zudem durch die Funktion der beiden Abschnitte als Flaniermeilen begründen. Lärmquellen sind also nicht nur auf Verkehrslärm zurückzuführen, sondern können auch von Menschen ausgehen. Gebiete, die zu Flaniermeilen werden, besitzen also das Potential, für Anwohner*innen eine Lärmbelastung darzustellen. Aus repräsentativen Umfragen des Umweltbundesamtes geht jedoch hervor, "[...] dass der Straßenverkehrslärm mit Abstand als der größte Störfaktor empfunden wird" (BMU 2014). Lärm als Belastungsfaktor wird jedoch subjektiv empfunden.

Befahrene Abschnitte ohne Geschwindigkeitsreduzierungen oder Sperrungen wurden in den Messungen mit Mittelwerten zwischen 58 und 63 dB(A) als deutlich mehr lärmbelastet identifiziert. Die Maximalwerte dieser Abschnitte waren mit durchschnittlichen Werten zwischen 70 und 85 dB(A) sehr hoch. Lärmquellen bilden dabei beispielsweise Transporter auf mehreren Spuren während einer Grünphase (Gneisenaustraße), mehrere Baustellenfahrzeuge (Leipziger Straße), ältere Fahrzeuge (Yorckstraße) sowie schnell beschleunigende Sportwagen (befahrene Friedrichstraße). Es lässt sich zudem feststellen, dass die Lärmbelastung parallel mit der durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung steigt (siehe Tabelle 1). Insgesamt konnte durch die Messungen ein eindeutiger

Zusammenhang zwischen einer höheren Lärmbelastung und dem regelmäßigen intensiven Autoverkehr festgestellt werden.

Auffällig ist auch, dass ausschließlich die komplett autofreien Messabschnitte Möckernkiez sowie Friedrichstraße mit Mittelwerten von 47 und 52 dB(A) den von der WHO empfohlenen Grenzwert der dauerhaften Lärmbelastung von 53 dB(A) einhielten (Grafik 11). Alle anderen Messabschnitte lagen mit ihren Werten darüber, an der Yorckstraße und der Leipziger Straße mit Mittelwerten von 63 dB(A) sogar mit 10 dB(A) Unterschied. Zwar lagen auch die stark befahrenen Messabschnitte unter dem Grenzwert zur Verringerung des Herzinfarktrisikos von 65 dB(A), damit jedoch noch deutlich über den von der WHO angegebenen Grenzwerten zur Vermeidung von erheblicher (55 dB(A)) sowie mäßiger (50 dB(A)) Belästigung (Puls 2007). Dabei muss beachtet werden, dass sich die WHO-Werte auf einen Tagesmittelwert beziehen. Die durchgeführte Messreihe umfasst allerdings nur einen Zeitraum von zehn Minuten. Insgesamt lassen sich jedoch vor allem die punktuell sehr hohen Ausschläge von 85 dB(A) an der Leipziger Straße, die deutlich über den Grenzwerten lagen, kritisch betrachten. Einzig der Möckernkiez hielt mit einem Mittelwert von 47 dB(A) alle Grenzwerte ein.

4.3. Abschließende Diskussion

Zusammenfassend werden die Ergebnisse der Schadstoff- sowie Lärmmessung der einzelnen Messabschnitte in die in **Tabelle 4** gebildeten Klassen eingeordnet. Der autofreie **Möckernkiez** lässt sich bei der Lärmbelastung in die *Klasse 2*, bei der Feinstaubbelastung in die *Klasse 1* und für die UFP-Belastung in die *Klasse 3* einordnen. Im Vergleich dazu ist die Lärmbelastung an der befahrenen **Yorckstraße** der *Klasse 4*, die Feinstaubbelastung der *Klasse 2* und die UFP-Belastung der *Klasse 4-5* zugeordnet. In der verkehrsberuhigten **Bergmannstraße** ist die Lärmbelastung *Klasse 3*, die Feinstaubbelastung der *Klasse 1* und die UFP-Belastung der *Klasse 4* zugeordnet. Demgegenüber weist die befahrene **Gneisenaustraße** mit einer Lärmbelastung der *Klasse 4*, einer Feinstaubbelastung der *Klasse 4* und einer UFP-Belastung der *Klasse 5* erheblich höhere Belastungen auf. Der **autofreie** Abschnitt der **Friedrichstraße** kann anhand der Lärmbelastung in *Klasse 3* eingeteilt werden. Die Feinstaubbelastung entspricht der *Klasse 3* und die UFP-Belastung der *Klasse 4*. Die **Leipziger Straße** weist demgegenüber viel höhere Werte auf, sodass die Lärmbelastung der *Klasse 4* zugeordnet wird, die Feinstaub- sowie UFP-Belastung sogar *Klasse 5* zugeordnet werden. Der **befahrene** Abschnitt der **Friedrichstraße** weist, verglichen mit dem autofreien Abschnitt der Friedrichstraße, ähnlich wie die Leipziger Straße erhöhte Belastungen auf. Die Lärmbelastung wird hier der *Klasse 3* zugeordnet. Die Feinstaubbelastung entspricht, ähnlich wie bei der Leipziger Straße beobachtet, *Klasse 5*. Die UFP-Belastung hingegen ist geringer und wird *Klasse 4* zugeordnet. Die Einordnung bestätigt also erneut die deutlich geringere Belastung der autofreien und verkehrsberuhigten Quartiere gegenüber den befahrenen.

Tabelle 4: Klassifizierung der Messstandorte (Eigene Darstellung)

Messstandort	Lärm	Feinstaub >2,5	UFP
Möckernkiez	Klasse 2	Klasse 1	Klasse 3
Yorckstraße	Klasse 4	Klasse 2	Klasse 4-5
Bergmannstraße	Klasse 3	Klasse 1	Klasse 4
Gneisenaustraße	Klasse 4	Klasse 4	Klasse 5
Autofreie Friedrichstraße	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 4
Leipziger Straße	Klasse 4	Klasse 5	Klasse 5
Befahrene Friedrichstraße	Klasse 3	Klasse 5	Klasse 4

Autofreie Stadtquartiere können einer gesunden Stadt- und Verkehrsplanung helfen, um die Belastung für Bewohner*innen durch die Stressoren Lärm und Luftschadstoffe zu reduzieren. Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass auch autofreie Zonen, die zu Flaniermeilen werden, das Potential besitzen, erhöhten Lärm durch Menschen zu verursachen. Punktuelle und lokale Messungen können dabei helfen, das Lärm- und Schadstoffaufkommen in Städten besser zu verstehen und der Planung wichtige Daten bereitzustellen, die Umsetzung solcher verkehrsreduzierenden Maßnahmen stärken.

Es bleibt wichtig zu erwähnen, dass bei der Messung lediglich eine begrenzte Auswahl an Daten aufgezeichnet wurde und zu jedem Messzeitpunkt und -ort zehn Minuten gemessen wurde. Die Temperaturen waren für Wintermonate sehr warm, dennoch wäre eine weitere Untersuchung zu verschiedenen Jahreszeiten, beispielsweise den Sommermonaten, wichtig, da die Werte sich zu den verschiedenen Jahreszeiten unterscheiden können. Auch lässt sich durch die Forschung kein Rückschluss auf die gesamte Stadt oder autofreie Quartiere generell ziehen, da es sich um drei Beispiel-Gebiete Berlins handelt.

5. Zusammenfassung

Der städtische Straßenverkehr hat verschiedene negative Auswirkungen auf die Gesundheit. Neben verschiedenen Luftschadstoffen stellt auch Lärm eine Belastung für die Gesundheit von Bewohner*innen dar. Autofreie Stadtquartiere sind global gefragt und bieten eine Möglichkeit, Problemen und negativen Effekten, die durch den städtischen Straßenverkehr entstehen, entgegenzusteuern. Durch Messungen von Feinstaub ($>2,5\ \mu\text{m}$), UFP ($>0,1\ \mu\text{m}$) und Lärm (db(A)) an ausgewählten autofreien/verkehrsberuhigten Abschnitten und die anschließende Gegenüberstellung zu angrenzenden befahrenen Abschnitten konnte festgestellt werden, dass autofreie und verkehrsberuhigte Abschnitte positive Effekte auf die lokale Schadstoff- und Lärmbelastung haben und diese verringern. Dennoch hat die Schadstoffbelastung angrenzender befahrener Gebiete einen messbaren Einfluss auf die autofreien und verkehrsberuhigten Gebiete. Das wurde vor allem bei der Betrachtung von Ultrafeinen Partikeln (UFP $<0,1\ \mu\text{m}$) deutlich. Die Belastung durch Feinstaub ($>2,5\ \mu\text{m}$) ergab ähnliche Trends, jedoch fielen die Unterschiede in der Belastung nicht so stark aus wie bei den Ultrafeinen Partikeln. Dadurch kann darauf geschlossen werden, dass die durch den Straßenverkehr emittierten Ultrafeinen Partikel einen größeren Einfluss auf die lokale Schadstoffbelastung haben. Ein eindeutiger korrelierender Zusammenhang zwischen Ultrafeinen Partikeln und größerem Feinstaub konnte nicht erkannt werden. Die Lärmbelastung lag in den autofreien und verkehrsberuhigten Abschnitten deutlich unter den befahrenen Abschnitten. Besonders wichtig war der Einsatz mobiler Messgeräte. Diese können als wichtige Werkzeug dienen, um das Mikroklima verschiedener Orte lokal zu untersuchen. Sie ermöglichen eine detaillierte Untersuchung des Lärm- und Schadstoffaufkommens und lassen so Rückschlüsse zu, wie sich verkehrs- oder stadtplanerische Maßnahmen konkret auf das Mikroklima auswirken.

Diese Arbeit konnte feststellen, dass autofreie und verkehrsberuhigten Stadtquartiere einen positiven Einfluss auf das Mikroklima eines Quartiers haben und eine Reduzierung der lokalen Schadstoff- und Lärmbelastung zur Folge haben. Um ein gesundes Leben im urbanen Raum zu gewährleisten und Städte zukunftsfähig zu gestalten, bieten verkehrsberuhigende Maßnahmen demnach großes Potential. Die in dieser Forschungsarbeit untersuchten Quartiere dienen dabei als Modellprojekte oder, im Falle der Friedrichsstraße, Experimente und stellen demnach noch eine Ausnahme in Berlin

dar. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Quartiere weiterentwickeln und verkehrsberuhigende Maßnahmen langfristig etabliert werden können. Besonders spannend ist in diesem Zusammenhang der Bergmannkiez als erster Superblock Berlins. Eine weitergehende Untersuchung wäre dahingehend interessant, besonders schadstoff- und lärmbelastete Quartiere in Berlin zu identifizieren und Lösungsansätze für eine gesündere Stadt und Mobilität herauszuarbeiten.

6. Referenzen

- Berliner Woche (04.03.2021). Im Bergmannkiez werden erste Maßnahmen realisiert.
https://www.berliner-woche.de/kreuzberg/c-bauen/im-bergmannkiez-werden-erste-massnahmen-realisiert_a302916 (abgerufen am 24.03.2021)
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg Von Berlin (15.09.2020). Zukunft Bergmannkiez: Beschluss des Bezirksamtes zur verkehrlichen Umgestaltung.
<https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/aktuelles/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.991740.php> (abgerufen am 24.03.2021)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (28.08.2014). Was ist Lärm? <https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/laerm-schutz/laerm-schutz-im-ueberblick/was-ist-laerm/> (abgerufen am 27.04.2021)
- Birmili, W., Weinhold, K., Rasch, F., Sonntag, A., Sun, J., Merkel, M., Wiedensohler, A., Bastian, S., Schladitz, A., Löschau, G., Cyrus, J., Pitz, M., Gu, J., Kusch, T., Flentje, H., Quass, U., Kaminski, H., Kuhlbusch, T. A. J., Meinhardt, F., Schwerin, A., Bath, O., Ries, L., Gerwig, H., Wirtz, K., Fiebig, M. (2016). Long-term observations of tropospheric particle number size distributions and equivalent black carbon mass concentrations in the German Ultrafine Aerosol Network (GUAN). *Earth Syst. Sci. Data*, 8: 355–382; doi: 10.5194/essd-8-355-2016.
- Cassee, F. R., Morawska, L., Peters, A. (2019). White Paper - Ambient ultrafine particles: evidence for policy makers. [https://efca.net/files/WHITE%20PAPER-UFP%20evidence%20for%20policy%20makers%20\(25%20OCT\).pdf](https://efca.net/files/WHITE%20PAPER-UFP%20evidence%20for%20policy%20makers%20(25%20OCT).pdf) (abgerufen am 28.03.2021)
- Changing Cities (31.10.2019). Bergmannkiez wird erster "Superblock" Berlins. <http://changing-cities.org/bergmannkiez-wird-erster-superblock-berlins/> (abgerufen am 23.03.2021)
- Deutscher Bundestag (2018). Ultrafeinstaub - Ursachen, gesundheitliche Wirkung und Forschungsbedarf. WD 8 - 3000 - 094/18. S. 19.
- FIS-Broker (o. J.). Emissionen des Kfz-Verkehrs im übergeordneten Straßennetz 2015. <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp> (abgerufen am 07.03.2021)
- FGSV (2012). Empfehlungen für Straßenverkehrserhebungen. S. 136.
- Hagler, G.S.W., Baldauf, R.W., Thoma, E.D., Long, T.R., Snow, R.F., Kinsey, J.S., Oudejans, L., Gullett, B.K. (2008). Ultrafine particles near a major roadway in Raleigh, North Carolina: Downwind attenuation and correlation with traffic-related pollutants. *Atmospheric Environment*, 43. S. 1229-1234.
- Harbers, J.V. & Streuber, O. (2013). Komplexe Einflüsse von Hochbauten auf die Stadtbelüftung – Luftschadstoffausbreitung in städtischen Wärmeinseln. In: BUCHER, C. (Hrsg.): Tagungsband "WtG-Berichte Nr. 13" - Windeinwirkung in urbaner Umgebung. S. 233.
- Hoffmann Leichter Ingenieurgesellschaft (2019). Verkehrsgutachten zum B-Plan VI-140cab »Urbane Mitte Süd« in Berlin, Friedrichshain-Kreuzberg. S. 250
- Info Radio (11.04.2019). Der Möckernkiez will ohne Autos auskommen. <https://www.inforadio.de/dossier/2019/klimawandel/moekernkiez-genossenschaft.html> (abgerufen am 24.03.2021)
- Inkyu, H., Symanski, E., Stock, T. H. (2017). Feasibility of using low-cost portable particlemonitors for measurement of fine and coarseparticulate matter in urban ambient air. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 67(3). S. 330-340.

- Iscape (2017). Summary of air quality sensors and recommendations for application. Ref. Ares (2017)1024483 - 26/02/2017.
- Ising, H. & Maschke, C. (2000). Beeinträchtigung der Gesundheit durch Verkehrslärm. Umweltbundesamt & Robert-Koch-Institut (Hrsg.). Berlin. S.1-55.
- Jiao, J.; He, S.; Zeng, X. (2019): An investigation into European car-free development models as an opportunity to improve the environmental sustainability in cities: The case of Pontevedra. *Papers of Canadian International Conference on Humanities & Social Sciences 2019*. S. 84-91.
- Krefis, A. C., Augustin, M., Schlünzen, K. H., Oßenbrügge, J., Augustin, J. (2018). How Does the Urban Environment Affect Health and Well-Being? A Systematic Review. *Urban Science*, 2(1). S. 21.
- Kumar, P., Morawska, L., Birmili, W., Paasonen, P., Hu, M., Kulmala, M., Harrison, R.M., Norford, L., Britter, R. (2014). Ultrafine particles in cities. *Environment International*, 66. S. 1–10.
- LK Argus (2020). Begegnungszone Bergmannstraße Vorher-Nachher-Untersuchung Modellprojekt 5 der Fußverkehrsstrategie Berlin 19. Juni 2020. S. 53.
- Matson, U., Ekberg, L. E., Afshari, A. (2010). Measurement of Ultrafine Particles: A Comparison of Two Handheld Condensation Particle Counters. *Aerosol Science and Technology*, 38(5). S. 487-495.
- Mazaheri, M., Clifford, S., Yeganeh, B., Viana, M., Rizza, V., Flament, R., Buonanno, G., Morawska, L. (2018). Investigations into factors affecting personal exposure to particles in urban microenvironments using Low-cost Sensors. *Environment International*, 120. S. 496-504.
- Möckernkiez e.V. (o. J.). Modellprojekt Möckernkiez. <https://www.moeckernkiez.de/quartier-moeckernkiez/wohnen/projekt/> (abgerufen am 24.03.2021)
- Online Stadtportal Berlin (o. J.). Autofreie Friedrichstraße. <https://www.berlin.de/events/5914821-2229501-autofreie-friedrichstrasse.html> (abgerufen am 24.03.2021)
- Nagl, C., Buxbaum, I. (2018). Ultrafeine Partikel, Black Carbon - Aktueller Wissensstand. Umweltbundesamt Reports, Band 0656. Wien. S. 69.
- Nieuwenhuijsen, M., Bastiaansen, J., Sersli, S., Waygood, E. O. D., Khreis, H. (2018). Implementing Car-Free Cities: Rationale Requirements, Barriers and Facilitators. In: Nieuwenhuijsen, M.; Khreis, S. (Hrsg.): Integrating Human Health into Urban and Transport Planning. S. 199-219.
- Nieuwenhuijsen, M. J., Khreis, H. (2016). Car free cities: Pathway to healthy urban living. *Environment International*, 94. S. 251-262.
- Puls, T. (2007). Verkehrslärm in der Diskussion: Möglichkeiten und Grenzen des Lärmschutzes in Deutschland. *IW-Analysen*, 31. Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln. S. 1-96
- Raithel, J. (2008). Quantitative Forschung - Ein Praxiskurs. 2. Auflage. Wiesbaden. S. 214.
- Schubert, S., Steindorf, A., Appelhans, J. (2019). Verbesserung der Luft und Verringerung des Lärms in Städten. In: Lozán J. L. S.-W. Breckle, H. Grassl, W. Kuttler & A. Matzarakis (Hrsg.). Warnsignal Klima: Die Städte. S. 240-246.
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (22.01.2021). Autofreie Friedrichstraße: Projektzeitraum wird verlängert. <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2021/pressemitteilung.1043871.php> (abgerufen am 24.03.2021)
- Statistisches Bundesamt (04.03.2021). Mobilität nähert sich in der zweiten Februarhälfte 2021 dem Vorkrisenniveau - Mobilität übersteigt am 21. Februar den Vorkrisenwert aus 2019. Pressemitteilung Nr. 100 vom 4. März 2021. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/03/PD21_100_p001.html (abgerufen am 27.03.2021)
- Ueberham, M., Schlink, U., Dijst, M., Weiland, U. (2019). Cyclists' Multiple Environmental Urban Exposures - Comparing Subjective and Objective Measurements. *Sustainability*, 11(5). S. 1-12.
- Umweltbundesamt (09.06.2020). Umweltbelastungen durch Verkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/umweltbelastungen-durch-verkehr#undefined> (abgerufen am 15.03.2021)
- Umweltbundesamt (2020): Luftqualität 2019 - Vorläufige Auswertung. Dessau-Roßlau. S. 27.

- Umweltbundesamt (2019). WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region. Lärmfachliche Bewertung der neuen Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation für Umgebungslärm für die Europäische Region. Dessau-Roßlau. S.1-28.
- Umweltbundesamt (17.09.2020). Feinstaub.
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschaedstoffe-im-ueberblick/feinstaub>
(abgerufen am 15.03.2021)
- World Health Organisation (2013). Health effects of particulate matter - Policy implications for countries in eastern Europe, Caucasus and central Asia. S. 15.
- World Health Organisation (2018). Noise Guidelines for the European Region. S. 160.
- Zhu, Y.; Yu, N.; Kuhn, T.; Hinds, W. C. (2006). Field Comparison of P-Trak and Condensation Particle Counters. *Aerosol Science and Technology*, 40(6). S. 422-430.

Fazit und Ausblick

Dieser Sammelband zeigt die studentischen Forschungsergebnisse, die im Wintersemester 2020/2021 im Rahmen des Q-Team-Seminars „Autofreie Stadtquartiere“ des bologna.labs an der Humboldt-Universität zu Berlin entstanden sind. Die interdisziplinäre Gruppe aus 18 Studierenden der Sozial-, Ingenieurs- und Naturwissenschaften im Bachelor- und Masterstudium hat sich dem Thema autofreien bzw. autoarmen Lebens in der Stadt aus sehr unterschiedlichen und zugleich ergänzenden Perspektiven genähert. Zudem näherten sich die Studierenden dem Thema methodisch vielfältig mit einem systematischen Literaturreview, Expert*inneninterviews, teilnehmender Beobachtung, quantitativen Befragungen sowie einer Messreihe.

Das Ergebnis ist ein umfassender Blick auf Maßnahmen, Perspektiven und Potentialen autofreier Konzepte, welche am Beispiel der Stadt Berlin untersucht wurden. In den verschiedenen Bezirken und auch stadtweit werden verschiedene Umsetzungsideen gefordert, gemeinsam diskutiert oder bereits umgesetzt. Der Sammelband greift die aktuelle Diskussion und Anfänge von kommunalen Entwicklungen auf und zeigt, welche zukünftigen Potentiale aber auch welche Herausforderungen sich in einer autofreien bzw. autoarmen Stadt ergeben.

Die entstandenen Studienarbeiten zeigen die (vgl. Abschnitt I) konzeptionelle Sicht, was bestehende autoarme bzw. autofreie Stadtquartiere in Deutschland auszeichnet und dass es an einer konsequenten Verwendung des Begriffs „autofrei“ bislang mangelt. Darüber hinaus betrachten zwei Studienarbeiten die kommunale Praxis (vgl. Abschnitt II) zu aktuellen Maßnahmen für autofreie Quartiere in zwei Berliner Bezirken. Dabei blickt eine Studie auf einen Beteiligungsprozess und die Umsetzung eines „Superblocks“ durch die Brille von Anwohnenden sowie Gewerbetreibenden. In einer zweiten Studie werden die zarten Anfänge des Wunsches nach einem „Kiezblock“ aus Bürger*inneninitiativen mit Stimmen kommunaler Akteure reflektiert. Wie es wäre, wenn ganz Berlin eine autofreien Innenstadtbereich hat und vor allem alltägliches Leben ohne Auto erfolgen würde, hat eine berlinweite Online-Befragung untersucht (vgl. Abschnitt III). Unterschiede in der Bewertung eines solchen Vorhabens zeigt die Studie zwischen den Befragten mit einem Auto und Befragten ohne eigenes Auto. Welchen Einfluss Autoverkehr für Gesundheit und Wohlbefinden hat, zeigen im abschließenden Abschnitt (IV) Ergebnisse der Auswertungen der mobilen Messgeräte für Lärm-, Feinstaub- und Ultrafeinstaubbelastungen. Es zeigten sich klare Unterschiede vor allem bei ultrafeinen Partikeln und Lärm zwischen autofreien Straßen und mit Autos befahrenen Straßen.

Die Studien haben gezeigt, dass eine Reduktion von Autoverkehr in unterschiedlicher Weise umgesetzt werden kann und individuelle Lösungen für die Bedürfnisse der jeweiligen städtischen Bewohnerschaft gefunden werden sollten. Der Einbezug der unterschiedlichen Akteure in einem Beteiligungsprozess ist dabei ein erfolgversprechendes Mittel für eine gelungene und von vielen gemeinsam getragene Umsetzung. Die messbar positive Auswirkung auf die Luftqualität autofreier Stadtquartiere und damit auf einen lebenswerten Raum ist ein wichtiges Argument für eine gesteigerte Lebensqualität autofreier Stadtquartiere und zugleich ein Argument für zukünftige klimagerechte Stadtentwicklung.